HELMINTOS DE LA HACIENDA "EL LIMON", D. F., VENEZUELA NEMATODES DE VERTEBRADOS I

R. GUERRERO

Museo de Historia Natural La Salle,
Sección de Parasitología,
Apartado 8150.
Caracas, Venezuela.

INTRODUCCION

Dentro del plan de trabajo de colección en la Hda. El Limón (D.F.) trazado por la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle la sección de Parasitología pudo obtener un gran número de helmintos parásitos de vertebrados e invertebrados, con una diversidad de especies tal que se ha hecho necesario dividir en varias partes el informe sobre el material colectado.

Lamentablemente no se llevó a cabo un recuento exacto del índice parasitario de cada especie, por lo que no se puede presentar un balance exacto de la distribución de los parásitos de acuerdo a los hospedadores; sin embargo, cuando sea posible se darán los datos interesantes que se observaron a medida que se vaya describiendo las especies colectadas.

MATERIALES Y METODOS

En la mayoría de los casos los ejemplares fueron recogidos directamente en solución fisiológica de NaCI (0,85%) y pasados inmediatamente a alcohol 70° frío o caliente. En las otras oportunidades las vísceras de los hospedadores guardadas en formol 10% o alcohol 50°, posteriormente revisadas en el laboratorio y los ejemplares recogidos directamente en alcohol 70° frío. En cada caso particular se indicará el método de colección.

Las medidas se hicieron con un ocular micrimétrico de 8X y en el texto siempre estarán expresadas en micras, de forma que la primera cifra corres-

ponde a la medida obtenida y las cifras entre paréntesis corresponden a los valores extremos. Los dibujos se hicieron directamente del microscopio en todos los casos, menos en *Bradypostron gylus spp.* cuyas espículas se dibujaron con ayuda de fotografías.

Como las características morfológicas de los ejemplares de una misma especie por lo general varían poco, para la descripción de los tipos solamente se darán las medidas de los ejemplares y para esto se utilizarán las siguientes abreviaturas:

Largo total	=	L. T.
Ancho máximo	=	A. M.
Capsula bucal	=	C. B. (Profundidad X Ancho)
Longitud esófago muscular	=	L. E. M.
Ancho del esófago muscular	=	A. E. M.
Largo del esófago glandular	=	L. E. G.
Ancho del esófago glandular	=	A. E. G.
Anillo nervioso	=	A. N.
Poro excretor	=	P. E.
Longitud de la cola	=	C.
Longitud de las espículas	=	L. Esp.
Longitud de la espícula izquierda	=	L. Esp. I.
Ancho de la espícula izquierda	=	A. Esp. I.
Longitud de la espícula derecha	=	L. Esp. D.
Ancho de la espícula derecha	=	A. Esp. D.
Gubernáculo	=	Gub (Largo X Ancho)
Distancia de la vulva al extremo anterior	=	V_a
Distancia de la vulva al extremo posterior	=	V_p
Longitud de la vagina	=	Vag.
Longitud del ovoyector	=	Ov.
Huevos	=	H (Largo X Ancho)
Larvas	=	Lar.

Para el aclaramiento de los ejemplares se usó Lactofenol y, cuando los ejemplares lo requerían, glicerina o creosota.

Las vistas apicales se hicieron siguiendo el método de TRAVASSOS y VOGELSANG y sólo cuando se indique fueron hechas con cortes.

Para la parte sistemática se sigue generalmente la clasificación propuesta por CHABAUD (1965).

LISTA DEL MATERIAL COLECTADO

ORDEN: STRONGYLIDA (DIESING, 1851).

SUPERFAMILIA: TRICHOSTRONGYLOIDEA (LEIPER, 1908).

Familia: STRONGYLACANTHIDAE (YORKE y MAPLESTONE, 1962)

Bradypostrongylus inflatus (MOLIN, 1861).

Bradypostrongylus panamensis PRICE, 1928

ORDEN: *ASCARIDIDA* YAMAGUTI, 1961

SUPERFAMILIA: HETERAKOIDEA RAILLIET y HENRY, 1912

Familia: HETERAKIDAE RAILLIET y HENRY, 1912

Pseudostrongyluris polychrus n. gen. n. sp.

Familia: ASPIDODERIDAE SKRJABIN y SCHIKHOBALOVA, 1947.

Aspidodera railliet TRAVASSOS, 1913.

SUPERFAMILIA: INCERTIS SEDIS

Cruzia empera n. sp.

ORDEN: SPIRURIDA DIESING, 1861.

SUPERFAMILIA: CUCULLANOIDEA *(COBBOLD, 1864).

Familia: SEURAȚIDAE (HALL, 1916).

Limonnema vali n. gen. n. sp.

Seuratum sp.

---

* CHABAUD originalmente (CHABAUD et. al., 1960) coloca los *Seuratoidea* dentro de la clase ASCARIDIDA aunque sospechando ya su relación con los *Cucullanidae* y Le-Van-Hoa en 1968 por medio de la descripción de un nuevo género, *Campanarougetia*, intermedio entre dichos grupos y asimila los *Seuratoidea* con los *Cucullanoidea* con evidencia suficiente pero sin indicar dentro de que clase se situaría la superfamilia aumentada con ambos grupos; por lo tanto nosotros introducimos a ésta dentro de la clase *Spirurida*, ya que nos parece lo más conveniente.

SUPERFAMILIA: *CAMALLANOIDEA* (RAILLIET y HENRY, 1917).
Familia: CAMALLANIDAE RAILLIET y HENGY, 1917.
Spirocamallanus johnsoni n. sp.

SUPERFAMILIA: *SPIRUROIDEA* DIESING, 1861.
Familia: THELAZIIDAE RAILLIET, 1916
Oxyspirura apapillata n. sp.
Oxyspirura sp.
Familia: HEDRURIDAE (RAILLIET, 1916).
Cyrnea (Procyrnea) ramirezi n. sp.
Familia: ACUARIIDAE (RAILLIET, HENRY y SISOFF, 1912).
Synhomantus (Dispharyn) sp.

SUPERFAMILIA: *FILARIOIDEA* (WEISLAND, 1858).
Familia: ONCHOCERCIDAE (LEIPER,
Squamofilaria ungriai n. sp.
Icosiella neglecta (DIESING, 1851).
Chandlerella sp.
Splendidofilaria sp.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

Bradyspostrongylus inflatus (MOLIN, 1861) TRAVASSOS, 1937.

En el intestino de un oso melero *(Tamandua longicaudata)* y conviviendo con numerosos ejemplares de Acantocefalos *(Gygäntorhynchus* sp.*)* encontramos unos 300 Nematodes, de los cuales elegimos 62 al azar para efectuar las mediciones necesarias, pertenecientes a las dos especies descritas como de este género y las cuales describiremos a continuación:

Hembra: (11 ejemplares de los 62 escogidos al azar). Para asignar a las hembras de cada especie y en vista de que no se hallaron ejemplares en cópula se usó, como carácter diferencial, la presencia o ausencia de una expansión cuticular lateral a la altura de la vulva (Figs. 3 y 10) que si bien

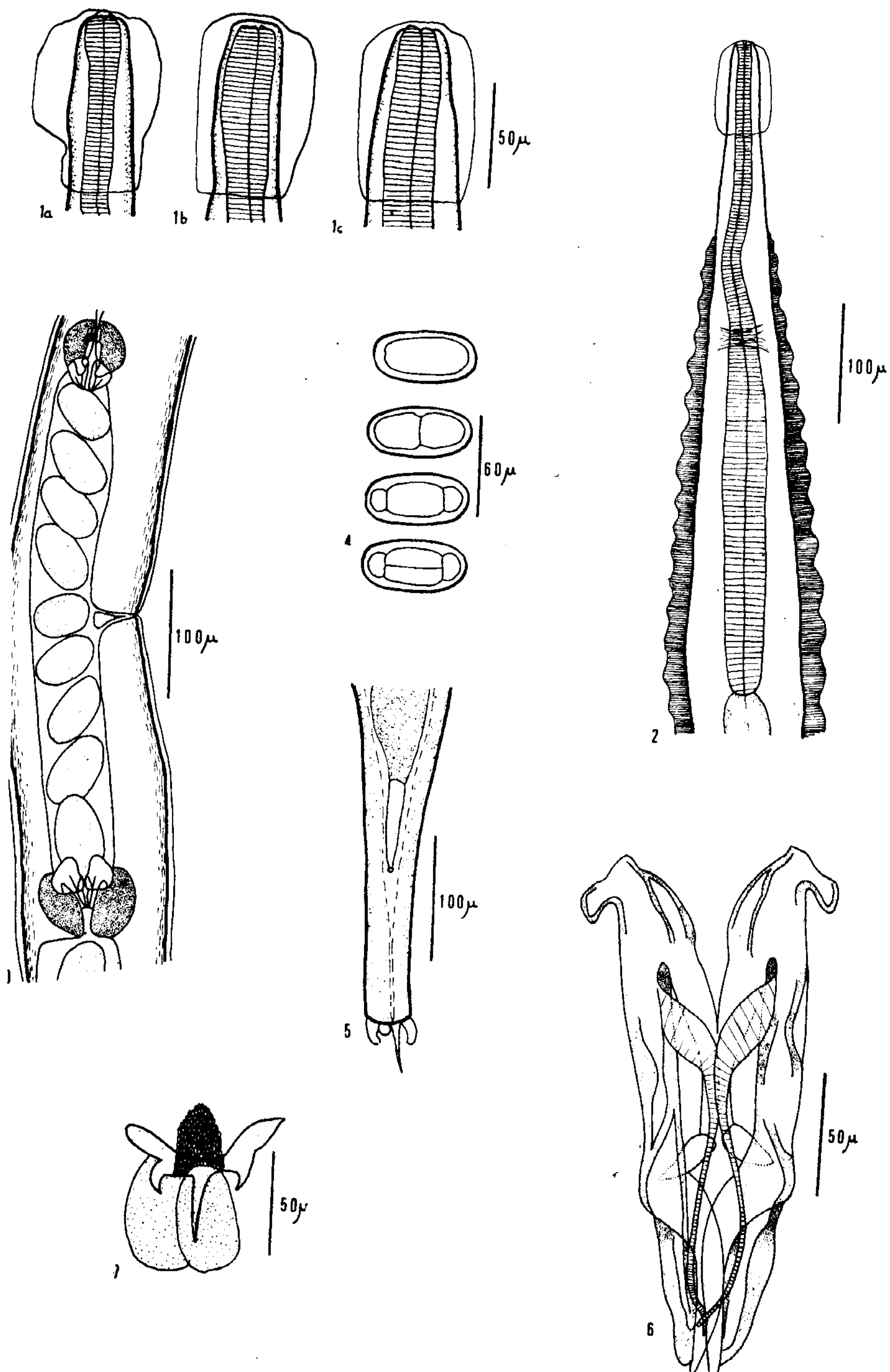


LÁMINA 1

Bradypostrongylus inflatus

1. Tipos de vesícula cefálica. 2. Extremo anterior. 3. Región vulvar. 4. Huevos. 5. Cola de la hembra. 6. Espículas. 7. Tálamo.

ningún autor la mencionó anteriormente, pero en las ilustraciones de PRICE para *B. panamensis* y reproducidas por TRAVASSOS en su monografía, se observa que las hembras de dicha especie presentan la cutícula expandida a la altura de la vulva, luego los ejemplares nuestros que presentan dicha estructura los asignamos a *B. panamensis* y los que carecen de ella se consideran como *B. inflatus;* así las hembras asignadas a esta última especie presentan el cuerpo filiforme de color rosado claro, debido a la presencia de un gran número de eritrocitos en el intestino y que a veces permite separar el esófago del intestino por la diferencia de colores. La longitud total es de 10820 (9300-13100) por un ancho máximo de 125 (104-138). La boca es puntiforme y desprovista de estructura cuticulares, excepto una vesícula cefálica. variable en su forma (Fig. 1) y que mide 87 (70-92) de largo por 57 (53-61) de ancho máximo. El esófago es ligeramente claviforme y mide 568 (492-692) de largo por 42 (41-45) de ancho.

El anillo nervioso se encuentra a 236 (201-267) del extremo anterior y el poro excretor a 307 (287-324) del mismo. El ala lateral tiene un ancho máximo de 43 (41-45) y llega casi hasta 500 antes de la abertura genital.

La vulva es posterior y se abre a 2206 (1682-2595) de la punta de la cola; en dicha vulva desemboca una vagina corta que viene de un ovoyector anfidelfo que mide 361 (299-410) de largo y presenta en los extremos un aparato valvular complejo (Fig. 3). Los huevos tienen un total de 60 (49-66) de largo por 34 (29-41) de ancho y presentan varios estados de desarrollo (Fig. 4).

La cola mide 118 (107-131) de largo y el apéndice espiniforme 22,5 (20-29); los otros tres apéndices son uno esférico y los otros dos cónicos (Fig. 5); en un ejemplar estos apéndices casi no estaban desarrollados.

Macho: (3 ejemplares de los 62 escogidos al azar). La longitud total es de 7539 (7100-7968) y el ancho máximo es de 134 (104-160). La vesícula cefálica está anillada y mide 77 (70-86) de largo por 57 (53-60) de ancho máximo. El esófago es filiforme con un ligero ensanchamiento posterior y mide 540 (492-571) de largo por 49 (41-57) de ancho máximo.

El anillo nervioso está poco desarrollado y se encuentra a 168 (164-172) del extremo anterior. El poro excretor y las papillas cefálicas no se observaron. Existe un ala simétrica estricta transversalmente que se extiende a todo lo largo del cuerpo y tiene un ancho máximo de 41.

La bolsa caudal tiene 376 (329-410) de largo por 501 (450-553) de ancho con las costillas dispuestas en la forma característica de la especie con la excepción de que los extremos de la costilla dorsal están bifurcados (Fig.

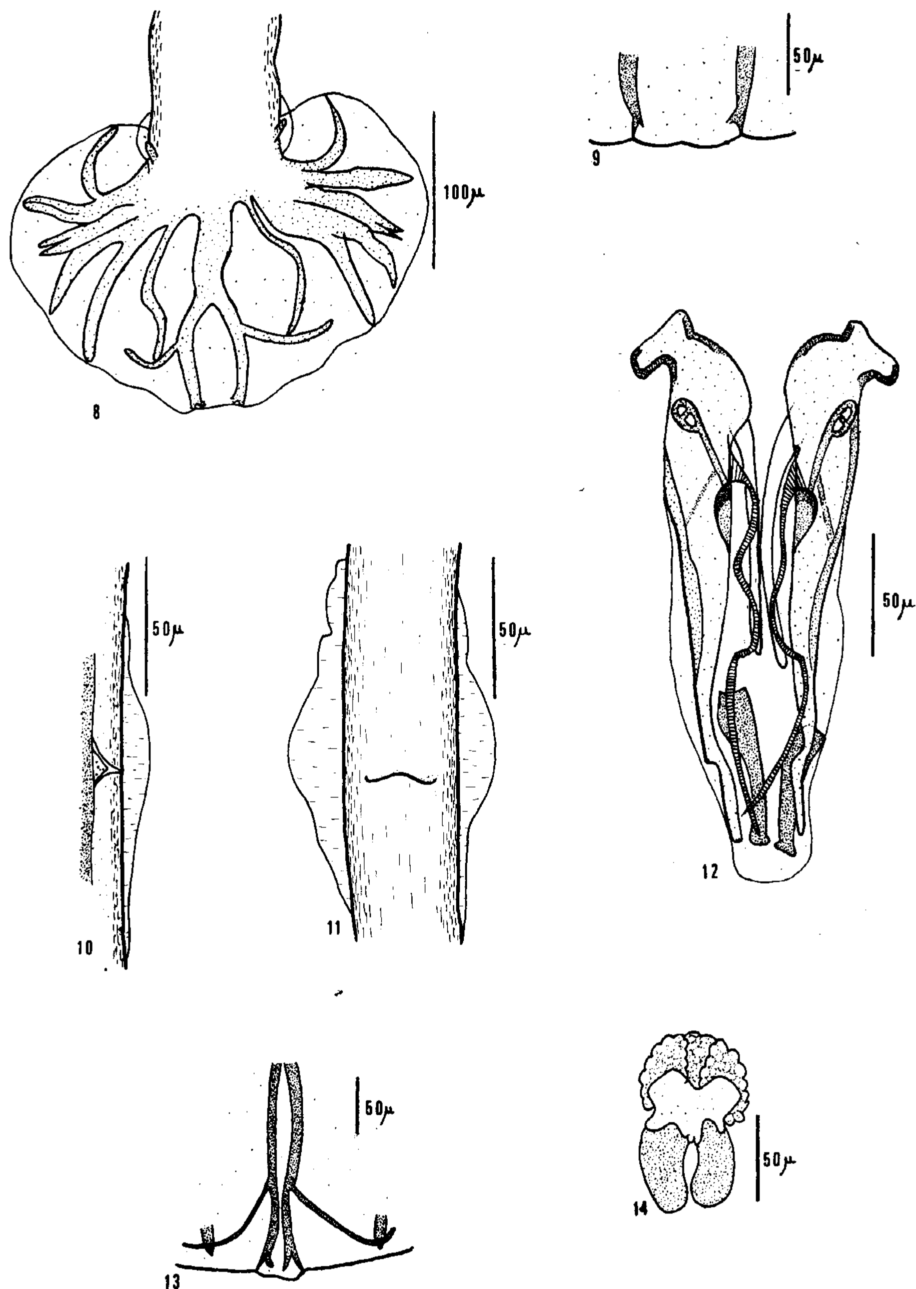


LÁMINA 2

Bradypostrongylus inflatus

8. Bolsa copulatriz. 9. Extremo distal de la costilla dorsal.

Bradypostrongylus panamensis

10. Vista lateral de la región vulvar. 11. Vista ventral de la región vulvar. 12. Espículas. 13. Extremo distal de la costilla dorsal. 14. Tálamo.

9). Las papilas prebursales están presentes. Las espículas miden 209 (201-217) de largo y presentan cuatro apéndices de los cuales el dorsal es robusto, corto y termina en una punta lanceolada, los dos medianos son los más largos y robustos y se originan de un tronco común que se bifurca después dorsoventralmente y, por último, el apéndice ventral, que sale de casi la mitad de la espícula, es muy delgado y se curva en el extremo distal hasta cruzarse con el de la otra espícula (Fig. 6).

En el extremo del cono copulatriz hay un tálamo bien desarrollado con numerosas vesículas (Fig. 7).

Comentarios: En las descripciones anteriores (TRAVASSOS, 1937 y 1949) encontramos que son muy deficientes ya que nuestros ejemplares tienen un ala lateral muy desarrollada y TRAVASSOS solamente menciona en una oportunidad "azas laterales estriadas de 0,030 mm. de largura" pero jamás las ilustra o menciona en la definición del género. También encontramos una diferencia apreciable en las espículas de las cuales TRAVASSOS da unas ilustraciones muy deficientes y posiblemente mal interpretadas.

En lo referente a las hembras ningún autor menciona las válvulas quitinosas en la unión del ovoyector con los úteros.

Material estudiado: MHNLS Cat. Parasit. Nº * 4894, 5008 y 5009.

Hospedador: *Tamandua longicaudata* (Mimercophagidae, Edentata)

Organo: Intestino

Localidad: Región de Cagüita, Hacienda El Limón, D. F.

Colector: Ricardo Guerrero

Métodos de colección: Vísceras del hospedador conservadas en formol.

Bradypostrongylus panamensis, PRICE 1928

Hembra: (14 ejemplares) (Ver descripción de la hembra de *B. inflatus*).

Cuerpo filiforme de 11240 (10345-12350) de largo por 127 (104-138) de ancho máximo. La vesícula cefálica mide un total de 83 (78-90) de largo por 53 (46-57) de ancho máximo. El esófago, ligeramente claviforme, mide 614 (554-693) de largo por 43 (41-49) de ancho.

El anillo nervioso se encuentra a 239 (209-262) del extremo anterior y

* Museo de Historia Natural La Salle, Catálogo de la sección de Parasitología.

el poro excretor a 317 (287-353) del mismo. El ala lateral tiene 43 (41-49) de ancho máximo.

La vulva es posterior y se abre a 2254 (1986-2510) del final de la cola y presenta dos expansiones cuticulares, una a cada lado (Fig. 10 y 11) las cuales varían poco de un ejemplar a otro y tienen 124 (70-190) de largo por 29 (21-41) de ancho. La vagina es corta y se une al ovoyector valvulado, que tiene 368 (291-390) de largo. Los huevos, en varios estados de desarrollo, tienen 59 (52-62) de largo por 37 (21-41) de ancho.

La cola tiene 125 (107-143) de largo y el apéndice filiforme 23 (16-29); los otros tres apéndices son uno esférico y dos cónicos.

Machos: (34 ejemplares). Tienen una longitud total de 7818 (6800-9180) por un ancho máximo de 125 (95-138). La vesícula cefálica mide 84 (66-90) de largo por 54 (49-61) de ancho máximo. El esófago es filiforme y mide 583 (375-710) de largo por 42 (39-50) de ancho.

El anillo nervioso se encuentra a 246 (209-311) del extremo anterior y el poro excretor a 325 (270-377) del mismo. El ala lateral tiene 41,5 (37-49) de ancho máximo.

La bolsa copulatriz tiene 276 (241-311) de largo por 464 (346-553) de ancho y corresponde con la distribución de las costillas dadas por otros autores para el mismo hospedador, o sea con los extremos de la dorsal bifurcados pero sin el saliente cónico a la altura de la bifurcación. Las papilas prebursales están presentes.

Las espículas difieren también ligeramente de las descripciones dadas anteriormente ya que PRICE y TRAVASSOS señalan sólo dos procesos y nosotros observamos tres, además del supuesto gubernáculo doble de PRICE, y también observamos un anillo en la parte anterior de cada espícula (Fig.12); la longitud total de las espículas es de 201 (180-209).

En el cono se presenta un tálamo un poco diferente al dibujado por TRAVASSOS ya que tiene la punta trilobulada (Fig. 14).

Comentarios: Las diferencias de nuestros ejemplares con las descripciones anteriores residen en el ala lateral, la expansión de la cutícula a la altura de la vulva que no ha sido señalada anteriormente sino sólo aparentemente dibujada por PRICE y la forma del tálamo y de las espículas que es diferente también.

Material estudiado:
MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4894, 5007 y 5010

Hospedador: *Tamandua longicaudata* (Mimertophagidae, Edentata)

Organo: Intestino

Localidad: Cagüita, Hacienda El Limón, D.F.

Colector: R. Guerrero

Método de colección: Vísceras del hospedador conservadas en formol.

Como puede verse en las descripciones anteriores, este género hasta ahora había sido muy deficientemente descrito, por lo que creemos necesario hacer una definición más completa del género así como sigue:

Bradypostrongylus PRICE, 1928: *Trichostrongyloidea, Strongylocanthidae.* Cuerpo filiforme, boca puntiforme sin estructuras cuticulares especiales. Vesícula cefálica presenta muy desarrollada y suavemente estriada transversalmente. Esófago casi cilindrico con un ligero ensanchamiento cerca de su unión con el intestino. Ala lateral muy desarrollada y estriada transversalmente.

Hembra: Ligeramente mayor que el macho, vulva en el tercio posterior del cuerpo, anfidelfas con un ovoyector muy desarrollado provisto de válvulas quitinosas en su unión con los úteros. Con o sin una expansión cuticular a los lados de la vulva. Cola provista de cuatro apéndices, uno espiniforme, dos cónicos y el otro esférico.

Macho: Bolsa copuladora con los lóbulos laterales grandes y el dorsal poco desarrollado. Rayos ventrales divergentes, el ventro-lateral con el extremo distal fuertemente curvado hacia adelante, los rayos laterales-anterior, medio y posterior con las extremidades divergentes, rayo dorsal externo en un tronco común con el dorsol pero más delgado que los otros y no llega al borde de la bolsa, rayos dorsal grueso y dividido distalmente en ramas que presentan una ramificación externa larga. Papilas prebursales grandes. Espículas cortas y complejas. Sin gubernáculo. Tálamo presente.

Pseudostrongyluris n. gen.

Heterakidae, Spinicaudinae, parásitos intestinales de reptiles con el cuerpo robusto, boca rodeada de tres labios bien desarrollados y separados del cuerpo por una constricción; cada labio presenta dos grandes papilas dobles y una proyección cuticular bien desarrollada que recubre toda parte anterior del labio. Faringe fuertemente muscular y con dientes cuticulares en el canal central. Extremo anterior del cuerpo recubierto por una inflamación de la cuticula y sostenida por un número variable de papilas largas y pedunculadas. Dimorfismo sexual poco marcado.

Hembra: Ligeramente mayor que el macho. Vulva situada en el tercio posterior, del cuerpo y seguida de un ovoyector largo y muscular, dirigido posteriormente, el cual se abre en dos úteros anfidelfos. Huevos embrionados.

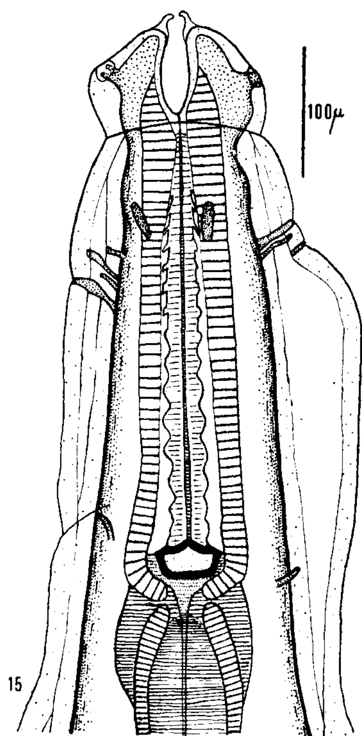
Macho: extremo posterior truncado oblicuamente con una ventosa precloacal muy desarrollada y dirigida posteriormente. Cutícula de la región caudal inflada formando un ala caudal sujeta por grandes papilas y cerradas en su parte ventral. Cola reducida a un pequeño apéndice. Cono copulatriz grande. Dos espículas iguales sin ala. Gubernáculo ausente.

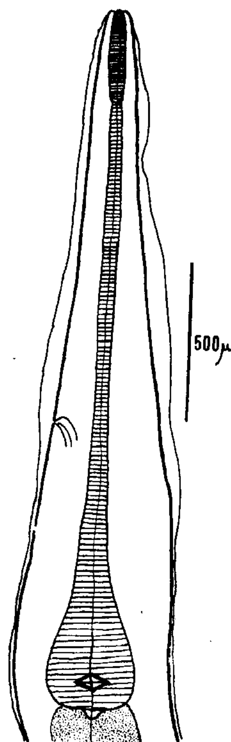
Especie tipo: **Pseudostrongyluris polychrus** n. sp.

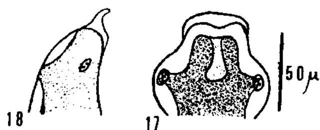
Discusión: Este género puede ser situado claramente dentro de la subfamilia Spinicaudinae y por la estructura de la cola de los machos puede ser relacionada con *Strongyluris* pero difiere de éste principalmente por la presencia de los dientes faríngeos que no han sido encontrados en ningún miembro de la familia.

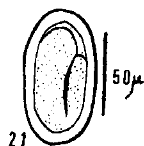
Comentarios: Con la inclusión de este nuevo género y siguiendo a INGLIS (1967), la subfamilia Spinicaudinae queda constituida por seis géneros: *Spinicauda, Africana, Strongyluris, Moaciria, Hatterianema* y *Pseudostrongyluris,* los cuales pueden separarse rapidamente por medio de la siguiente clave:

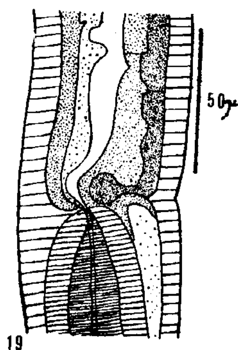
1	(6)	Cola truncada, con la ventosa precloacal dirigida posteriormente.	
2	(3)	Faringe con dientes cuticulares en toda su extensión	*Pseudostrongyluris*
3	(2)	Faringe sin dientes.	
4	(5)	Cola del macho con una espina terminal larga	*Moaciria*
5	(4)	Cola del macho sin espina o cuando está presente es muy reducida	*Strongyluris*
6	(1)	Cola normal, con la ventosa dirigida ventralmente.	
7	(8)	Ala caudal presente	*Africana*
8	(7)	Ala caudal ausente.	
9	(10)	Labios con una expansión cuticular anterior desarrollada	*Spinicauda*
10	(9)	Labios sin expansión cuticular anterior . . .	*Hatterianema*











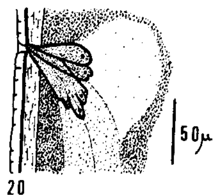


LÁMINA 3

Pseudostrongyluris polychrus n. gen. n. sp.

15. Detalle del extremo anterior. 16. Extremo anterior. 17. Vistta ventral de un labio. 18. Vista lateral de un labio. 19. Vista lateral del final de la faringe. 20. Detalle del poro excretor. 21. Huevo.

Siguiendo la línea evolutiva establecida por Inglis (1967) para la subfamilia, coloca como género ancestral a *Hatterianema* y como al más evolucionado a *Strongyluris.* En nuestro caso podemos suponer que el nuevo género se trata de una superespecialización, al aparecer los dientes esofágicos como una adaptación del parásito al habitat del hospedador, ya que Inglis (ref. cit.) señala como hospedadores de este grupo a reptiles de alimentación y hábitos terrestres, mientras que el hospedador típico de *Pseudostrongyluris* es netamente arborícola y no que dicho carácter haya aparecido como una variación geográfica porque de la misma localidad y de regiones adyacentes examinamos numerosos ejemplares de diferentes habitat pertenecientes a las familias Iguanidae y Teiidae en los cuales encontramos numerosos parásitos pero jamás pertenecientes a *Pseudostrongyluris,* el cual sí lo encontramos en el hospedador tipo en otras localidades del país y en una incidencia relativamente alta (75%). De todas formas, si se trata de una adaptación al medio o al hospedador, el hecho es que es una estructura especializada, que constituiría la culminación de la línea evolutiva de las formas hasta ahora conocidas dentro de la subfamilia.

Por otra parte, este género presenta un caso interesante al comparar la similitud morfológica, y posiblemente funcional, de los dientes faríngeos con los que se hallan presentes en *Cruzia* y *Pseudocruzia,* de los cuales se diferencia claramente en la estructura de la cola del macho. Dicha comparación sugiere la aparición del mismo carácter en dos líneas evolutivas aparentemente un tanto apartadas (Inglis, 1965), aunque con ciertas similitudes como son los Heterakoidea y los Cosmocercoidea, considerando especialmente la familia Kathlanidae, en la cual colocan algunos autores a *Cruzia* y *Pseudocruzia,* aunque este tipo de estructura no creemos que haya aparecido en dos oportunidades independientemente, ni que los géneros mencionados antes estén tan apartados de la subfamilia Spinicaudinae, sobre todo el género *Pseudocruzia* que se caracteriza por tener los labios bien separados del cuerpo y con una expansión cuticular anterior en cada labio, luego por la estructura del extremo anterior, este género pudiera incluirse en los Spinicaudinae, de los que difiere claramente por la estructura de la cola del macho, así pues creemos que el hallazgo de este género puede crear situaciones de gran interés dentro de la clasificación y evolución de estos grupos, lo cual podría significar un nuevo estudio de ellos para una posible nueva clasificación.

Pseudostrongyluris polychrus n. gen n. sp.

Se encontraron parasitados dos de los tres *Polychrus marmoratus* revisados.

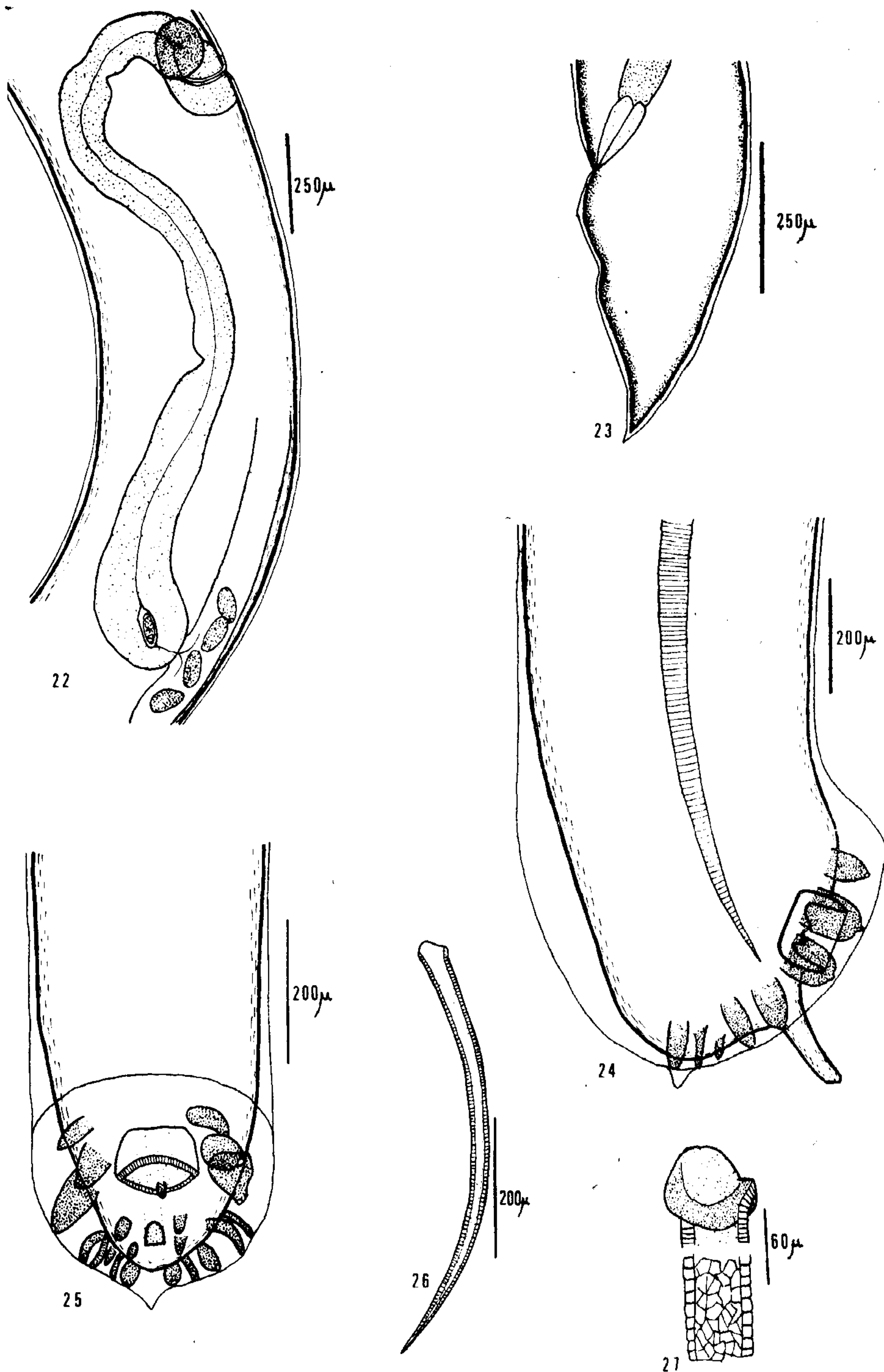


LÁMINA 4

Pseudostrongyluris polychrus n. gen. n. sp.

22. Región vulvar. 23. Cola de la hembra. 24. Vista lateral de la cola del macho. 25. Vista ventral de la cola del macho. 26. Espícula. 27. Detalle de la espícula.

Descripción: cuerpo grande, robusto, de color amarillento y con poco dimorfismo sexual; labios bien separados del cuerpo, con un par de papilas dobles muy desarrolladas y una expansión cuticular anterior; extremo cefálico con la cutícula inflada y sostenida por papilas pedunculadas. El esófago es largo, con una faringe dentada y un bulbo trivalvulado muy desarrollado y de aspecto piriforme, pero sin una clara separación del cuerpo esofágico. Poro excretor muy desarrollado, constituido de varias células nucleadas, un depósito y los canales que corren longitudinalmente (Fig. 20).

Hembra: (dos ejemplares del mismo hospedador). Presentan una longitud total de 20700 y 22300 por un ancho máximo de 450-538. Los labios tienen una longitud de 57-70, sin tomar en cuenta la expansión. La faringe mide 246-265 de largo y presenta 16 dientes quitinosos en ambos ejemplares. El cuerpo esofágico mide un total de 2045-2080 y el bulbo 346-363 de diámetro anteroposterior y 208-277 de diámetro transverso.

El poro excretor se sitúa a 1290-1430 del extremo anterior; el anillo nervioso no fue observado.

El número de papilas cervicales, que sujetan el capuchón cuticular, es de 10-12 y además hay dos laterales a la altura del final de la faringe (Fig. 15). El capuchón cuticular desaparece paulatinamente, por lo que no se puede dar su longitud exacta.

La vulva se encuentra situada a 8300-8400 del extremo posterior y el aparato reproductor presenta un ovoyector muy desarrollado dirigido posteriormente; los úteros son anfidelfos. Los huevos *in utero* miden 70 (66-74) de largo por 46 (45-49) de ancho, están embrionados y tienen una cáscara gruesa de 6.

La cola es ancha y robusta (Fig. 23) y tiene 415-432 de largo.

Medidas del Alotipo: L.T. = 22300; A.M. = 450; Longitud de los labios = 70; Faringe = 246; L.E.M. = 2080; Bulbo esofágico = 208 × 346; Dientes esofágicos = 16; Papilas cervicales = 10; P.E. = 1430; C. = 432; Vp = 8400; H. = 72 × 47.

Macho: (9 ejemplares de los cuales 7 son de un hospedador y 2 de otro, pero como estos dos últimos son mayores las medidas se darán por separado y en el orden respectivo). Tienen una longitud total de 16590 (15400-18000) y 1700-20500 por un ancho máximo de 382 (328-398) y 439-480. Los labios están claramente separados del cuerpo y tienen una longitud de 57 (49-66) y 50, sin tomar en cuenta la expansión cuticular. La faringe mide 222 (185-233) y 240-266 de largo y presenta 14 (13-15) y 15 dientes en el canal interno. El cuerpo esofágico mide 1680 (1555-1765)

y 1750-1800 de largo; el bulbo esofágico tiene 295 (259-380) y 250 de diámetro anteroposterior y 250 (156-276) y 172-250 de diámetro transverso.

El número de papilas que sujetan la cutícula inflada es de 10 (9-13) y 10-11 más las dos laterales correspondientes al final de la faringe.

El poro excretor se encuentra a 1212 (1040-1340) y 1200-1600 del extremo anterior. El anillo nervioso no fue observado en ningún ejemplar.

En el extremo posterior se observa también que la cutícula está inflada formando un ala, que se extiende lateral y ventralmente formando una inflamación, que solamente está abierta en la parte posteroventral para dejar libre la ventosa precloacal y la cloaca (Figs. 24 y 25); todo este conjunto está sujeto por ocho pares de gruesas papilas, de las cuales tres pares, las más grandes, son precloacales y cinco pares postcloacales; anexas a éstas se encuentran dos pares de papilas más en posición paracloacal. También hay un cono copulatriz de 110 (100-121) de largo y muy similar al que se encuentra en los Estrongilos.

Las espículas son iguales, de aspecto robusto y tienen 863 (813-952) y 882-957 de largo y carecen de ala. No poseen gubernáculo.

La ventosa precloacal está dirigida posteriormente y tiene un diámetro de 104 (103-111) y 100-123, y se encuentra a 82 (60-103) y 80-82 de la cloaca.

La cola se halla reducida a un pequeño apéndice posterior con una longitud de 28 (25-33) y 35-37.

Medidas del Holotipo: L.T. = 16400; A.M. = 398; Longitud labios = 49; Faringe = 225; L.E.M. = 1690; Bulbo esofágoco = 225 × 259; Dientes esofágicos = 14; Papilas cervicales = 10; P.E. = 1180; C. = 33; L. Esp. = 877; Longitud de la ventosa = 103; Distancia ventosa-cloaca = 103.

Material estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4998.

Hospedador: *Polychrus marmoratus* (Iguanidae, Sauria).

Organo: Intestino.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: Hospedador conservado en formol.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4999.

Con los mismos datos del Holotipo.

PARATIPOS:

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4687 (1 ♀ 6 ♂).

Con los mismos datos del Holotipo.

MHNLS Cat. Parasit. Nº 5000 (2 ♂).

Con los mismos datos del Holotipo, excepto la localidad que es: Cagüitas, Hda. El Limón, D. F.

Aspidodera raillieti TRAVASSOS, 1913

Comentarios: Se colectaron un total de 8 ♀♀ y 4 ♂♂; como todas las características morfológicas y morfométricas concuerdan con los datos dados por TRAVASSOS (1913) y VICENTE (1966), no creemos necesario hacer la redescripción, sobre todo por lo completo del trabajo de este último; sin embargo, es necesario hacer notar que en las dos oportunidades que se colectó esta especie fue junto con ejemplares de de *Cruzia* sp. También es necesario señalar que es la primera vez que se colecta esta especie en el hospedador y en nuestro país, aunque nosotros la hemos encontrado, en oportunidades anteriores, en el mismo hospedador y también junto a *Cruzia* sp. en varias localidades.

La convivencia de estas especies en un marsupial no parece extraña si se toma en cuenta el aislamiento geográfico de dichos géneros, señalado por INGLIS (1965).

Material estudiado:

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4053.

Hospedador: *Didelphis marsupialis* (Didelphidae, Marsupialia).

Organo: Intestino.

Localidad: Guacatal, Hda. El Limón, D. F.

Colector: F. Chávez.

Método de colección: recogidos de solución fisiológica a alcohol frío.

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4706.

Hospedador: *Didelphis marsupialis* (Didelphidae, Marsupialia).

Organo: Intestino.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: F. Delascio.

Método de colección: recogidos de solución fisológica a alcohol frío.

Cruzia empera n. sp.

Descripción: Nematodes de tamaño pequeño con dimorfismo sexual marcado, siendo la hembra bastante mayor que el macho.

La boca está rodeada por tres labios bien definidos, de los cuales uno es dorsal, de aspecto redondeado y presenta en su parte superior dos grandes papilas muy juntas y que aparentan ser una doble. Los otros dos labios son lateroventrales y tienen un aspecto más anguloso que el dorsal (Fig. 29). Las papilas, en estos labios, están dispuestas de forma que en su extremo más anterior hay una gran papila predominante con un conducto anfidial bien desarrollado; en la parte externa y más posterior hay otra papila bien definida y simple; por último, en el lado interior y casi al borde del orificio bucal, se encuentra otra papila simple, mucho más pequeña que las otras.

El esófago es típico del género y está compuesto de una faringe fuertemente muscular y con finas proyecciones espiniformes en los lados, dirigidas transversalmente y en el conducto central hay dientes cuticulares dirigidos anteriormente. A la faringe le sigue el esófago como un tubo largo, dividido ligeramente en dos porciones de acuerdo al tipo de musculatura transversal, cuyas fibras en la segunda porción son más anchas y le dan al tubo una apariencia ligeramente más estrecha que la parte anterior, pero esto puede deberse a un artefacto durante la fijación. Al cuerpo esofágico le sigue un pequeño prebulbo y a éste un bulbo bien desarro-

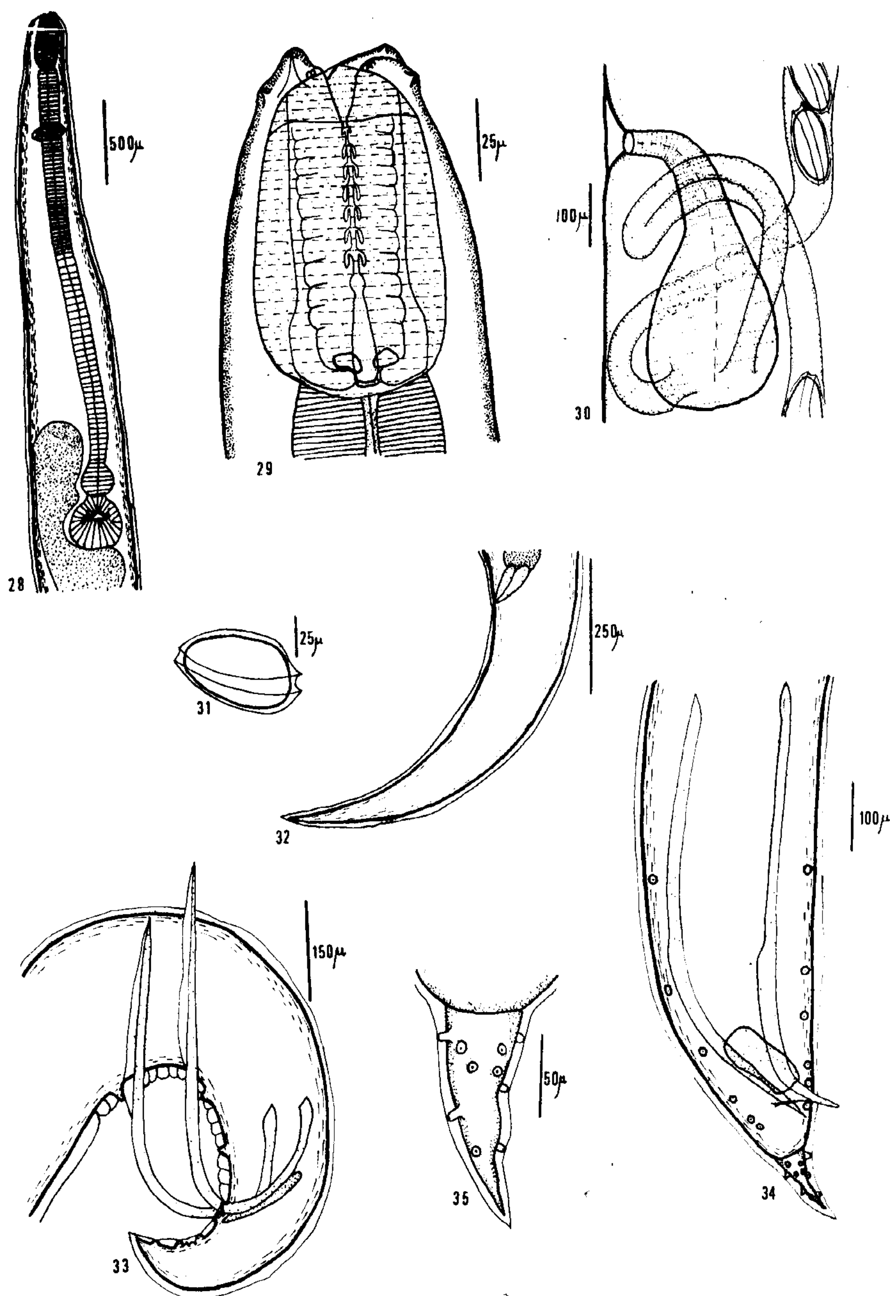


LÁMINA 5

Cruzia empera n. sp.

28. Extremo anterior. 29. Detalle del extremo anterior. 30. Región vulvar. 31. Huevo. 32. Cola de la hembra. 33. Vista lateral de la cola del macho. 34. Vista ventral de la cola del macho. 35. Detalle del extremo posterior de la cola del macho.

llado con las válvulas quitinosas en su posición habitual. Junto al bulbo se encuentra el ciego intestinal dirigido anteriormente.

Hembra: (1 ejemplar). Tiene una longitud total de 9400 por un ancho máximo de 484. La faringe mide 199 de largo y presenta 12 dientes esofágicos y 13 apéndices espiniformes. El cuerpo esofágico, incluyendo el prebulbo mide 1721 de largo total y el bulbo tiene 276 de diámetro. El ciego intestinal se extiende 674 desde la base del bulbo hacia la parte anterior. El anillo nervioso se encuentra a 475 del extremo anterior. El poro excretor no fue observado.

La vulva se encuentra en la mitad del cuerpo a 4290 del extremo anterior. En la vulva desemboca una vagina muy muscular y de aspecto piriforme, que tiene 390 de largo y en la cual desembocan los dos úteros (Fig. 30); cada útero se dirige a un extremo dando a la hembra carácter anfidelfo. Los huevos están cubiertos de una cáscara gruesa con forma compleja (Fig. 31) y miden 100 (96-106) de largo por 59 (57-61) de ancho máximo.

El ano se encuentra situado a 705 del extremo posterior. En la cola no se encontraron estructuras especiales, papilas ni fasmidios.

Macho: (2 ejemplares; las medidas del Holotipo aparecen en primer lugar). Tienen una longitud total de 7750 y 7223 por un ancho máximo de 415 y 430. La faringe mide 152 y 173 de largo y presenta 9 dientes esofágicos y 10 proyecciones espiniformes, 3 dientes y 3 proyecciones menos que la hembra. El cuerpo esofágico tiene un total de 1645 y 1557 de largo y el bulbo esofágico un diámetro transversal de 260 y 300. El ciego intestinal tiene una longitud de 605. El anillo nervioso se encuentra a 485 del extremo anterior. El poro excretor no fue observado.

En el extremo posterior presentan dos espículas iguales en forma y tamaño, con una longitud total de 737 y 697 y presentan un ala membranosa en su extremo distal (Fig. 36). El gubernáculo es sencillo y con forma de cuña (Fig. 37) con una longitud total de 131 y 123 y un ancho máximo de 62. Las papilas caudales, en número total de 11 pares, se distribuyen de la siguiente forma: 3 pares precloacales, bastante separados entre sí, sobre todo el par más anterior; 3 pares paracloacales, poco separados entre sí; y 5 pares postcloacales, todas con la misma estructura por lo que no creemos estar contando a los fasmidios como papilas, distribuidas en 3 pares anteriores y 2 pares posteriores. Los músculos precloacales están muy desarrollados. La cola mide 160 y 164.

Discusión: Esta es la segunda oportunidad en que se cita el género en

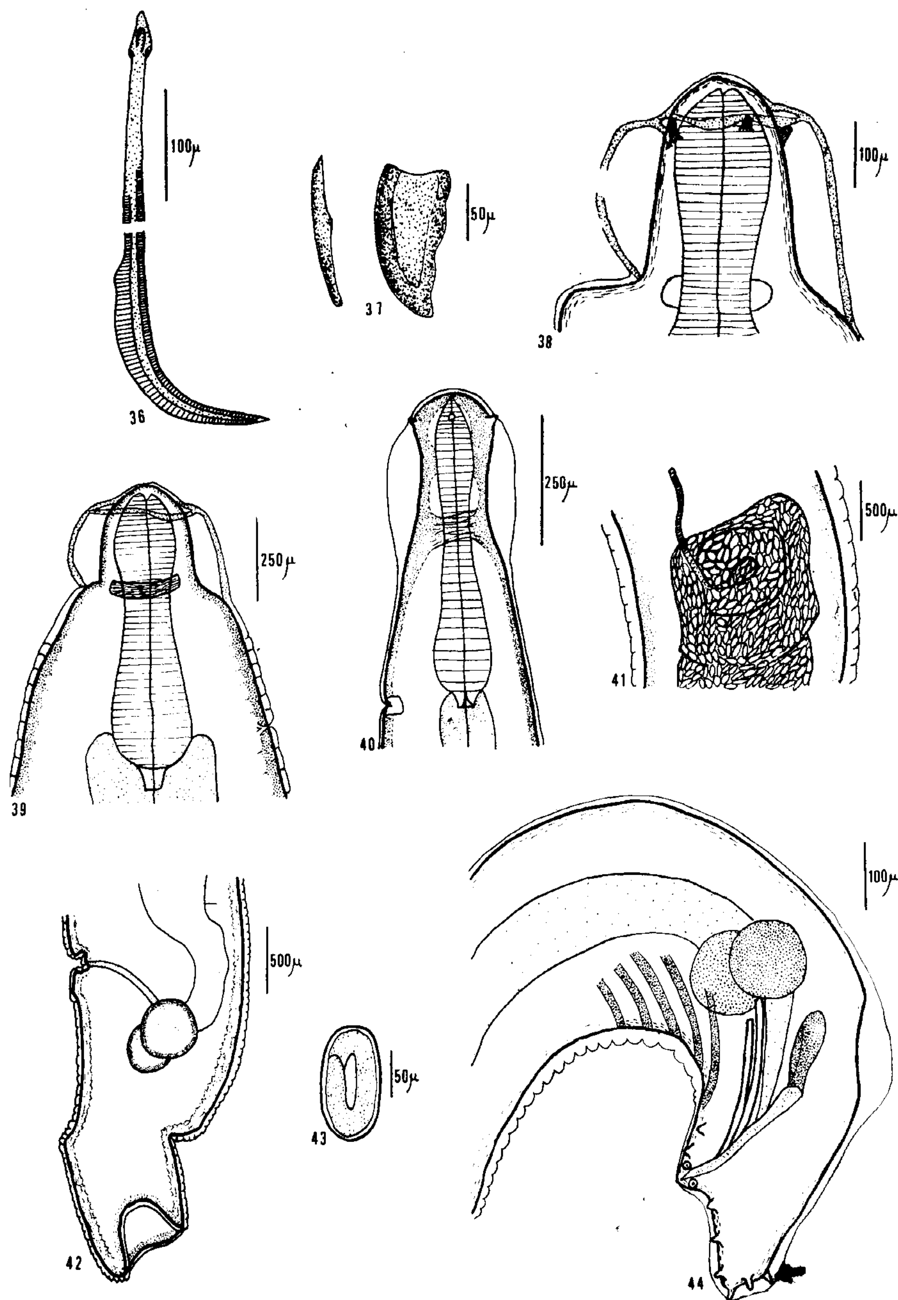


LÁMINA 6

Cruzia empera n. sp.

36. Espícula. 37. Gubernáculo.

Limonnema vali n. gen. n. sp.

38. Detalle del extremo anterior de la hembra. 39. Extremo anterior de la hembra. 40. Extremo anterior del macho. 41. Región vulvar. 42. Cola de la hembra. 43. Huevo. 44. Vista lateral de la cola del macho.

anfibios, ya que anteriormente PEARSE en 1936 describe *C. morleyi* en *Bufo marinus* (L.) de Yucatán, la cual algunos autores consideran sinónimo de *C. tentaculata* (Rud.) (FLORES, 1957) a pesar de que YAMAGUTI (1961) crea el género *Neocruzia* no bien definido y según nuestra opinión no justificado. De todas formas nuestros ejemplares difieren de las otras especies en el número de papilas caudales en el macho, pues presenta 11 pares de papilas, o sea, un par más que en cualquier otra especie, también la única especie con 5 pares de papilas postcloacales es *C. mexicana* KHALIL, 1927, pero tiene solo 2 pares de precloacales y nuestros ejemplares tienen 3 pares, por lo que concluimos que pertenecen a una especie aún no descrita.

Material estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4845.

Hospedador: *Bufo marinus* L. (Bufonidae, Amphibia).

Organo: Intestino delgado.

Localidad: La Cochinera, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: Hospedador conservado en formol.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasit. Nº 5001.

PARATIPO: (♂).

MHNLS Cat. Parasit. Nº 5002.

Ambos con los mismos datos del Holotipo.

Limonnema n. gen.

Seuratidae, Seuratinae: Cuerpo grande y robusto, con dimorfismo sexual marcado; boca simple sin labios y sin papilas cefálicas; el extremo anterior sufre un estrechamiento desde el anillo nervioso hasta la boca, pero la cutícula, en lugar de estrecharse, se infla formando un capuchón cefálico que está sujeto, en su parte más anterior, por 4 grandes papilas subterminales. Cutícula con finas estrías transversales y sin espinas; el esófago es mazudo

con el anillo nervioso en su parte más estrecha; el poro excretor se encuentra en la unión del esófago con el intestino; en ambos sexos se encuentran muy desarrolladas las glándulas rectales que tienen forma de dos grandes esferas.

Hembra: Mayor que el macho, con la vulva situada en la mitad anterior del cuerpo y a la cual le sigue un largo ovoyector; los huevos están embrionados; la cola es larga y robusta.

Macho: Cola curvada ventralmente y con numerosas papilas caudales; las espículas son iguales y filiformes; carece de ala caudal; la cloaca se proyecta hacia fuera adoptando la forma de un cono copulatriz.

Especie tipo: **Limonnema vali** n. sp.

Discusión: Dentro de subfamilia Seuratinae el género más cercano a *Limonnema* es *Skjabiruna* GNEDINA, 1933 por la apariencia del extremo caudal del macho y el aparato reproductor de la hembra, sin embargo, nuestros ejemplares presentan una inflación de la cutícula cefálica sostenida por papilas, mientras que en *Skrjabinura* solamente hay un ala lateral simétrica y también, en este género, el ano de la hembra es terminal y en nuestros ejemplares el ano se encuentra a una considerable distancia de la punta de la cola.

Limonnema vali n. sp.

Hembra: (1 ejemplar ALOTIPO, encontrado junto a un ejemplar de *Subulura* sp.). El ejemplar se haya en ligero mal estado, ya que la cutícula se encuentra un poco retraida, de forma que en el extremo anterior la parte inflada se encuentra recogida por debajo de la boca (Fig. 38), también a lo largo del cuerpo la cutícula, además de las estrías transversales, se forman estrías más anchas de aproximadamente 86 y la cola se haya ligeramente invaginada en su extremo terminal (Fig. 42).

El cuerpo es robusto con 29451 de largo y 2050 de ancho máximo. A continuación del extremo apical se encuentra la dilatación de la cutícula cefálica, que tiene 263 de largo por 384 de ancho máximo (Medidas tomadas de la retícula retraida).

El esófago claviforme tiene una longitud total de 854 por un ancho máximo de 195 y presenta tres proyecciones que se introducen en el intestino, el cual cubre la parte posterior del esófago (Fig. 39).

El anillo nervioso se encuentra situado a 350 del extremo anterior y

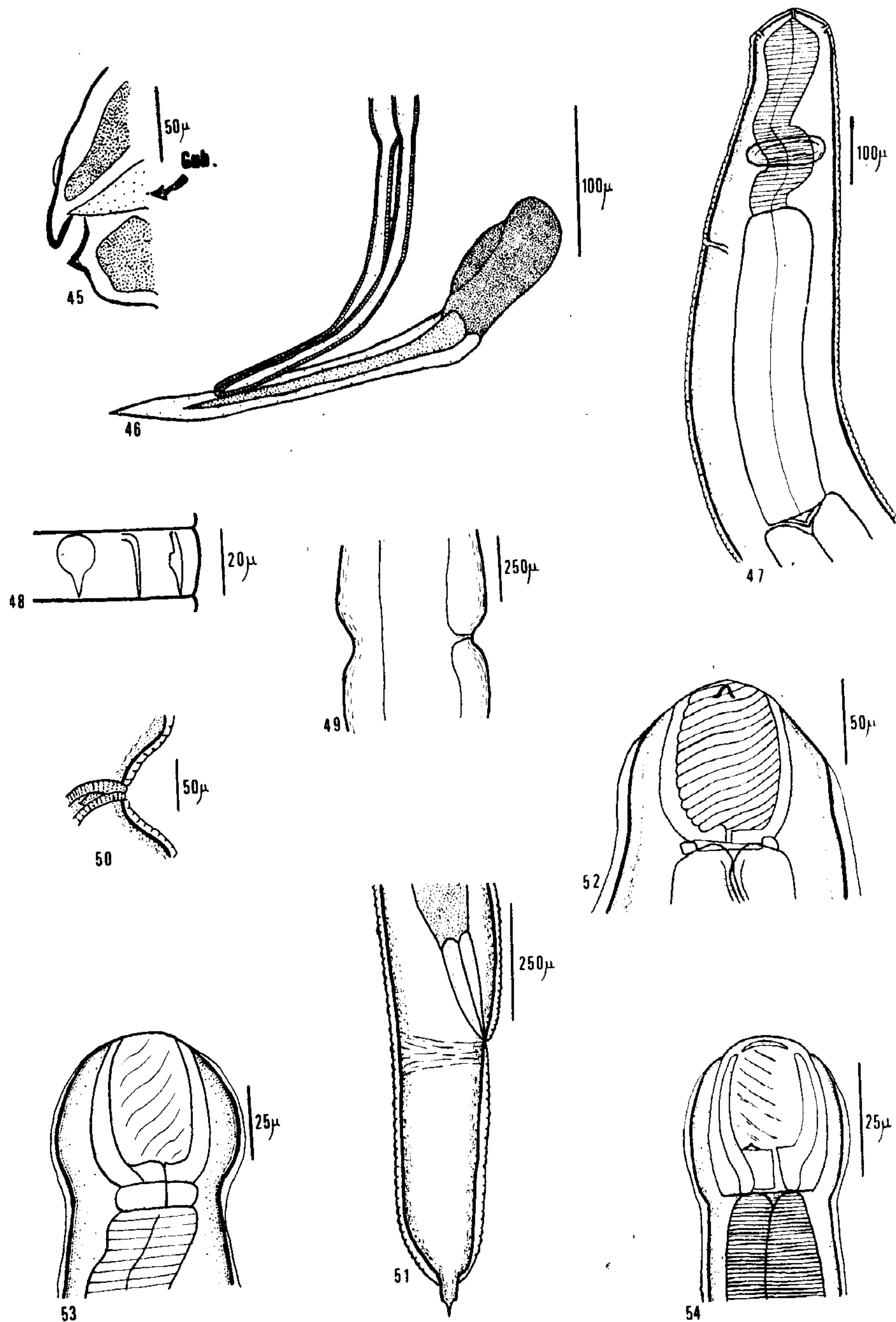


LÁMINA 7

Limonnema vali n. gen. n. sp.

45. Detalle de la cloaca. 46. Aparato espicular.

Seuratum sp.

47. Extremo anterior. 48. Espinas del cuerpo. 49. Región vulvar. 50. Vulva. 51. Cola.

Spirocamallanus johnsoni n. sp.

52. Cápsula bucal del adulto. 53. Cápsula bucal de la larva. 54. Cápsula bucal de la larva.

coincide exactamente con el ensanchamiento brusco del cuerpo. El poro excretor, que se encuentra ligeramente anterior a la unión del esófago con el intestino, está a 541 del extremo apical.

La vulva, muy difícil de observar debido a que el ejemplar estaba muy obscuro y era difícil de aclarar a pesar de que se usó lactofenol, creosota y glicerina, se encuentra a 11460 del extremo anterior; le sigue un ovoyector muscular largo, por las razones expuestas anteriormente no se pudo estudiar con más detalles los úteros y los ovarios, pero toda la masa formada por dichos órganos se encuentra situada posteriormente a la vulva. Los huevos miden 120 por 80.

La cola tiene la punta redondeada y mide 2563 (incluyendo la parte invaginada).

Macho: (1 ejemplar, HOLOTIPO). Tiene una longitud total de 20084, o sea, aproximadamente los 2/3 de la hembra, el ancho máximo es de 654.

La cutícula presenta apenas una estriación transversal muy tenue que se hace más gruesa y notoria en la parte ventral, justo antes de la cloaca, donde dichas estrías miden 22.

La dilatación cefálica tiene 287 de largo por 267 de ancho máximo.

El esófago es más cilíndrico que el de la hembra y tiene 605 de largo por 121 de ancho máximo y también presenta las tres proyecciones dentro del intestino. El anillo nervioso se encuentra en la parte más extrecha del esófago, a 281 del extremo anterior y el poro excretor a 651 del mismo, o sea, un poco posterior a la unión del esófago y el intestino.

En el extremo posterior hay dos espículas filiformes y curvas, con la punta redondeada, el extremo anterior ligeramente ensanchado y una longitud total de 287 por 9 de ancho. El gubernáculo es mayor que las espículas y tiene forma de cuña con el extremo anterior más ancho y denso, mide 348 de largo.

La cola está curvada ventralmente y con la musculatura precloacal muy desarrollada, tiene una longitud de 192 y presenta la cutícula un poco ensanchada sobre todo en la parte dorsal del lado opuesto a la cloaca, aunque esto pudiera ser un artefacto de la fijación (Fig. 44).

La cloaca se proyecta hacia fuera tomando la forma de un cono copulatriz y presenta la parte saliente ligeramente quitinizada (Fig. 45). Las papilas caudales están muy desarrolladas y se arreglan de la siguiente forma: 2 pares preocloacales, 2 pares paracloacales y 5 pares postcloacales de las cuales 3 pares son ventrales, 1 par terminal y 1 par casi dorsal, también

hay en la parte dorsal una pequeña estructura de función desconocida (Fig. 44 con una flecha) o posiblemente es un fasmidio que se une a la cutícula y es de difícil observación.

Material estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cat. Parasit.: 4785.

Hospedador: *Piaya cayana* (Cuculidae, Cuculiformes).

Organo: Cavidad general.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: Recogido de solución fisiológica a álcohol caliente.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4501.

Hospedador: *Piaya cayana* (Cuculidae, Cuculiformes).

Organo: Intestino.

Localidad: Cagüitas, Hda. El Limón, D. F.

Colector: O. Chacón.

Método de colección: Recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

Seuratum sp.

Descripción: (3 ejemplares ♀♀). Nematodes de color muy obscuro, de aspecto muy robusto y con la cutícula fuertemente estraida, en forma transversal, formando anillos y provista de 20 líneas longitudinales de espinas dirigidas posteriormente y dispuestas una espina por anillo separadas 16 cada espina de la siguiente en la misma línea transversal, dichas líneas transversales distan entre sí unas 80. Las espinas desaparecen paulatinamente en el extremo posterior.

El cuerpo tiene una longitud total de 23900 (20417-28286) (uno de los ejemplares, roto, tiene más de 23000) por un ancho máximo de 557

(554-558). El esófago se encuentra dividido morfológicamente en dos partes, la anterior tiene 295 (290-346) de largo por 94 (90-103) de ancho y la posterior 992 (850-1211) de largo por 190 (171-207) de ancho, ambas partes con aspecto cilíndrico (Fig. 47).

El anillo nervioso es muy anterior y se sitúa sobre la parte anterior del esófago a 219 (180-274) del extremo apical. El poro excretor se encuentra situado en la parte posterior del esófago a 473 (370-615) del extremo anterior.

La vulva se abre en la mitad del cuerpo y ligeramente anterior a 8916 (7600-11050) de la boca, y se sitúa en una constricción del cuerpo al igual que en *S. mucronatum* (Fig. 49). Dicha vulva es de forma un tanto compleja con dos labios bien desarrollados y se comunica con una vagina dirigida posteriormente (Fig. 50), lamentablemente no se pudieron observar más detalles de los órganos reproductores, aún utilizando creosota para el aclaramiento. Los huevos miden 45 (42-49) de largo por 25 (25-26) de ancho y tienen una cáscara gruesa, no se observaron huevos embrionados.

La cola tiene una longitud de 580 (505-654) de largo y además presenta un apéndice espinoso final que mide 42 (41-43) de largo.

Comentarios: Por tratarse solamente de hembras a que la descripción de algunas especies, en especial *S. cancellatum* CHITWOOD, 1938 que es la única especie americana, es inaccesible para nosotros y no creemos conveniente asignarles nombre específico, pero sí es de señalar que este es el primer reporte del género en Sur América.

Material estudiado:

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4368 (2 ejemplares).

Hospedador: *Myotis chiloencis* ssp. (Vespertilionidae, Chiróptera).

Organo: Intestino.

Localidad: Las Aguaditas, Hda. El Limón, D. F.

Colector: Y. Ramírez.

Método de colección: Recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

MHNLS Cat. Parasit. Nº 4369 (1 ejemplar, el más pequeño).

Hospedador: *Myotis chiloencis* ssp. (Vespertilionidae, Chiróptera).

Organo: ¿Músculos abdominales?

Localidad: Las Aguaditas, Hda. El Limón, D. F.

Método de colección: Recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

Spirocamallanus johnsoni n. sp.

El material estudiado en esta oportunidad fue colectado en varios hospedadores de la misma especie, junto a ejemplares de *Raphidascaris* sp., larvas de Ascaridoidea y numerosos Acantocéfalos no identificados aún.

Descripción: Nematodes de cuerpo delgado, con gran dimorfismo sexual de color amarillento y con finas estriaciones transversales en la cutícula. Cápsula bucal globulosa, típica del género y con 15 estrías en ambos sexos. Esófago claramente dividido en una parte anterior muy muscular y una posterior glandular. Cola terminando en dos pequeñas puntas en ambos sexos.

Hembra: (10 ejemplares). Tienen una longitud total de 20161 (16780-21930) por un ancho máximo de 452 (277-484). La cápsula bucal tiene una profundidad de 101 (94-102) y un ancho máximo de 88 (82-90). El esófago muscular es ligeramente claviforme y mide 589 (570-621) de largo y tiene su ancho máximo cerca de la unión con el esófago glandular, este ancho máximo es de 100 (91-112). El esófago glandular es cilíndrico y mide 913 (800-1000) de largo por 89 (70-105) de ancho. El anillo nervioso se encuentra en la parte más estrecha del esófago muscular a 357 (287-394) del extremo anterior y el poro excretor se haya cerca de la unión de ambos esófagos a 579 (533-627) del mismo extremo.

La vulva se encuentra ligeramente posterior a la parte media del cuerpo a 9130 (7700-10100) del final de la cola, dicha vulva forma un saliente al tener los labios muy desarrollados y se continúa con una vagina larga muy muscular de 493 (410-600) de largo por 74 (70-83) de ancho, dicha vagina sufre un estrechamiento brusco dando lugar a un ovoyector largo y estrecho, también muy muscular, que tiene 1510 (1080-2100) de largo por 41 de ancho. Como el cuerpo está repleto de huevos y larvas no se observaron los úteros y los ovarios, las larvas tienen una longitud total de 310 (295-328) por un ancho máximo de 19 (16-21) y presentan la cavidad bucal ligeramente desarrollada, al igual que el esófago, que no está dividido (Fig. 57).

La cola es fuerte, redondeada, con un apéndice caudal que termina en dos procesos espiniformes y mide un total de 241 (175-270) de los cuales 49 (41-53) pertenecen al apéndice. Los músculos postanales están muy

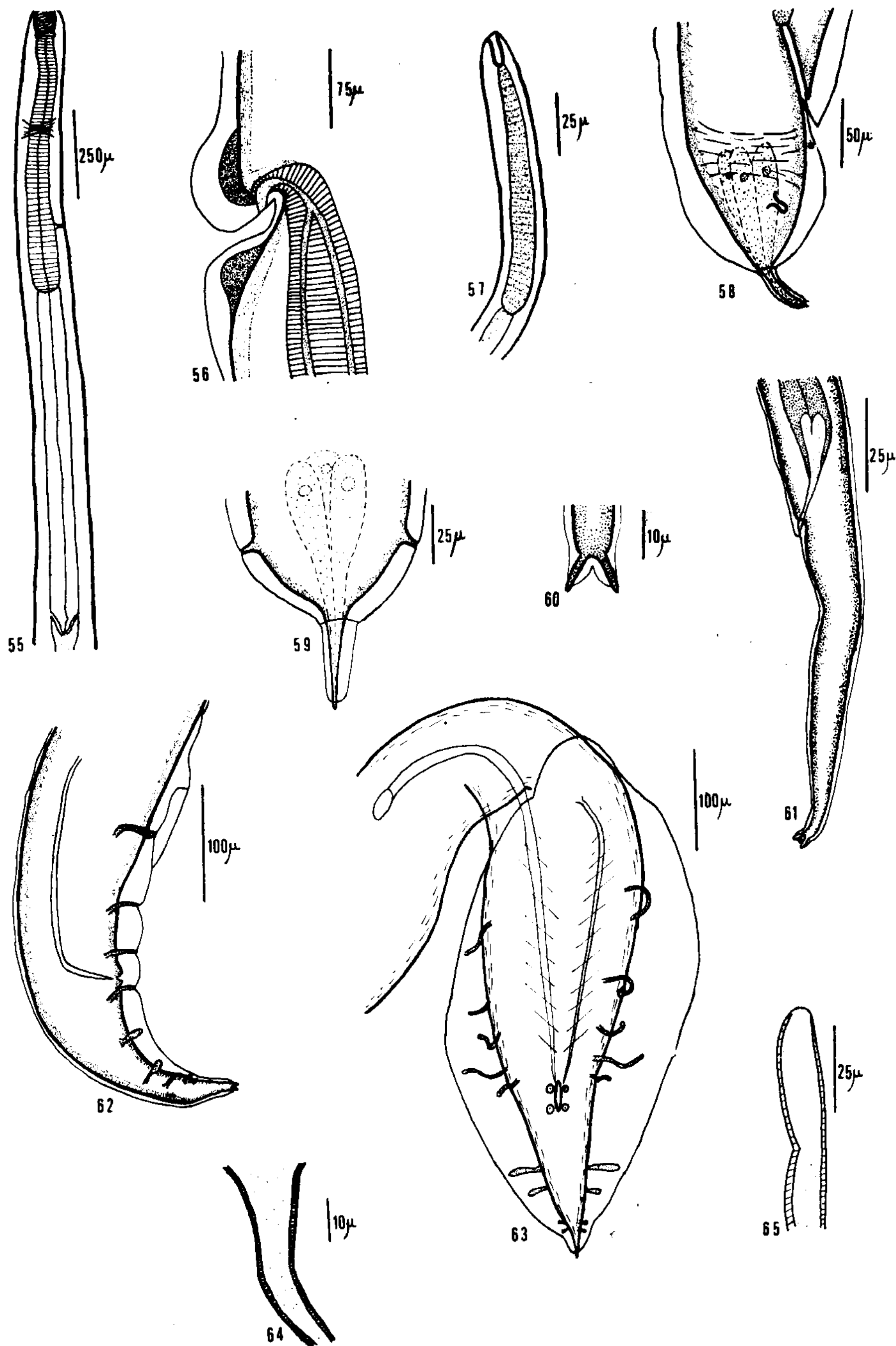


LÁMINA 8

Spirocamallanus johnsoni n. sp.

55. Extremo anterior. 56. Región vulvar 57. Larva *"in utero"*. 58. Vista lateral de la cola de la hembra. 59. Vista ventral de la cola de la hembra. 60. Extremo de la cola. 61. Cola de la larva. 62. Vista lateral de la cola del macho. 63. Vista ventral de la cola del macho. 64. Extremo anterior de la espícula izquierda. 65. Extremo anterior de la espícula derecha.

desarrollados y posteriormente a éstos hay dos grandes papilas laterales situadas a 111 (102-123) del final de la cola.

Medidas del Alotipo: L.T. = 21250; A.M. = 450; C.B. = 98 × 86; Número de estrías en la cavidad bucal = 15; L.E.M. = 621; A.E.M. = 103; L.E.G. = 950; A.E.G. = 86; A.N. = 357; P.E. = 599; C. = 225 de los cuales 49 pertenecen al apéndice caudal; Vp. = 9416; Vag. = 490; Ov. = 1730; Lar. = 308 × 21; Distancia de las papilas caudales al extremo de la cola = 102.

Macho: (6 ejemplares). Son mucho menores que las hembras con una longitud de 12350 (10500-15450) por un ancho máximo de 228 (180-277). La cápsula bucal es igual a la de la hembra y mide 81 (74-88) de profundidad por 72 (70-78) de ancho máximo. El esófago muscular mide 496 (467-512) de largo por 85 (80-102) de ancho máximo y el glandular 723 (620-917) de largo por 79 (61-123) de ancho. El anillo nervioso se encuentra a 316 (279-328) del extremo anterior y el poro excretor a 526 (430-630) del mismo extremo.

La cola mide un total de 214 (175-246) y presenta también dos procesos espiniformes terminales. El ala caudal está muy desarrollada y tiene 454 (390-534) de largo por 153 (140-164) de ancho máximo, esta ala está sujeta por 9 pares de papilas digitiformes distribuidas 3 pares precloacales y 6 pares postcloacales, de éstos, los dos últimos pares son más pequeños que el resto. Además existen 2 pares de pequeñas papilas paracloacales situadas igual que en *S. mazubukae* totalizando así un total de 11 pares de papilas caudales. El aparato espicular está constituido por dos espículas diferentes en tamaño y un poco distintas en la forma sobre todo en su extremo anterior, la espícula derecha mide 658 (593-702) y la izquierda 328 (258-349) lo que da una proporción espicular de 2,25 (1,75-2,44) / 1 (tomando la media de las proporciones individuales y no la obtenida al dividir las longitudes promedio de cada espícula).

Medidas del Holotipo: L.T. = 10500; A.M. = 185; C.B. = 82 × 70; Número de estrías en la cavidad bucal = 15; L.E.M. = 502; A.E.M. = 69; L.E.G. = 648; A.E.G. = 61; A.N. = 279; P.E. = 467; C. = 175; Ala caudal = 420 × 140; L.Es.I. =287; L.Esp.D. = 656; Proporción espicular ≡ 1:2,3.

Larvas: (2 ejemplares). Entre el material colectado encontramos dos larvas, quizás en diferentes estados de desarrollo, por las diferencias de tamaño que existe entre ambas, las características generales son igual a las descritas para los adultos excepto que la altura de la cápsula bucal el

cuerpo es más ancho que a la altura del esófago muscular (Fig. 53 y 54), lo cual no ocurre en los adultos (Fig. 52). También se nota que la cola es mucho más filiforme, pero siempre con los dos procesos espiniformes terminales (Fig. 61). Hay una total ausencia de órganos reproductores desarrollados.

Las medidas generales son las siguientes y están dadas en forma que corresponden, la primera al ejemplar menor y la segunda al mayor. La longitud total es de 3400 y 9180 por un ancho máximo de 86 y 134; la cápsula bucal mide 33 y 62 de profundidad por 27 y 53 de ancho máximo; el esófago muscular mide 217 y 455 y el glandular 110 (?) y 462. El anillo nervioso solo se observó en el ejemplar mayor a 271 del extremo anterior. El poro excretor no fue observado. La cola tiene 88 y 144 de largo.

Discusión: La especie más cercana a la nuestra es *S. pereirai* (ANNEREAUX, 1946) de la que difiere por su mayor tamaño, los dos pares de papilas paracloacales en el macho y las dos postanales en la hembra, la viviparidad (ANNEREAUX reporta que no vio larvas) y el número de estrías en la cápsula bucal que en *pereirai* es 14 y en nuestros ejemplares 15, aunque este dato no es de mucho valor, porque el número puede variar ya que en el lote estudiado por nosotros hay dos hembras que tienen solo 12 estrías, pero no varían en ningún otro carácter, por lo que no estamos de acuerdo con YEH (1957) que describe *Spirocamallanus* sp. y dice que posiblemente pertenezcan a una especie diferente a la descrita por él en ese trabajo (*S. mazubukae*) "a pesar de que se encontraban todos los ejemplares en el mismo hospedador y que la única diferencia era el número de estrías", por lo que consideramos *Spinocamallanus* sp. YEH, 1957 es sinónimo de *Spirocamallanus mazubukae* YEH, 1957.

Esta especie ha sido dedicada al Dr. Sylvester Johnson, de la Universidad de Jodhpur, India, sin cuya colaboración no hubiera sido posible el estudio de estos ejemplares.

Material estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cát. Parasitol. Nº 5003.

Hospedador: *Carangidae* (no determinado) (Polinemiformes, Pisces).

Organo: Intestino.

Localidad: Pto. Cruz, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: hospedador conservado en alcohol 50°.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cát. Parasitol. Nº 5004.

PARATIPOS:

MHNLS Cát. Parasitol. Nos. 4719, 4739 y 4750.

Todos con los mismos datos del Holotipo.

Oxyspirura apapillata n. sp.

Descripción: Nematodes de tamaño pequeño sin dimorfismo sexual marcado. Cápsula bucal pequeña no dividida, más larga que ancha y ampliándose posteriormente. Carecen de ala lateral. No se pudieron observar en vista apical, debido a lo pequeño de su tamaño y como sólo son dos ejemplares, no se pudieron hacer cortes. El esófago es claviforme y no está dividido. La cola en ambos sexos es filiforme.

Hembra: (1 ejemplar). Tiene una longitud total de 5508 por un ancho máximo de 173. La cápsula bucal es rectangular y tiene 16 de ancho promedio por 21 de largo. El esófago, ligeramente claviforme, tiene 604 de largo por 70 de ancho máximo. El anillo nervioso se encuentra a 200 del extremo anterior, el poro excretor no fue observado, debido al mal estado del ejemplar.

En el extremo posterior se encuentra la vulva, a 485 del final de la cola. A la vulva le sigue un ovoyector poco muscular de 180 de largo donde desembocan los dos úteros, los cuales los cuales contienen los huevos embrionados de 41 de largo por 26 de ancho.

La cola mide 280 de largo y no presenta estructuras especiales.

Macho: (1 ejemplar). Ligeramente menor que la hembra con 4910 de largo por 290 de ancho máximo. La cápsula bucal es más profunda que la de la hembra con 25 de largo por 16 ancho promedio. El esófago también es mayor que en la hembra y tiene 797 de largo por 70 de ancho máximo. El anillo nervioso se encuentra a 222 del extremo anterior y el poro excretor a 455 del mismo extremo.

La cola está ligeramente curvada ventralmente y mide 217 de largo.

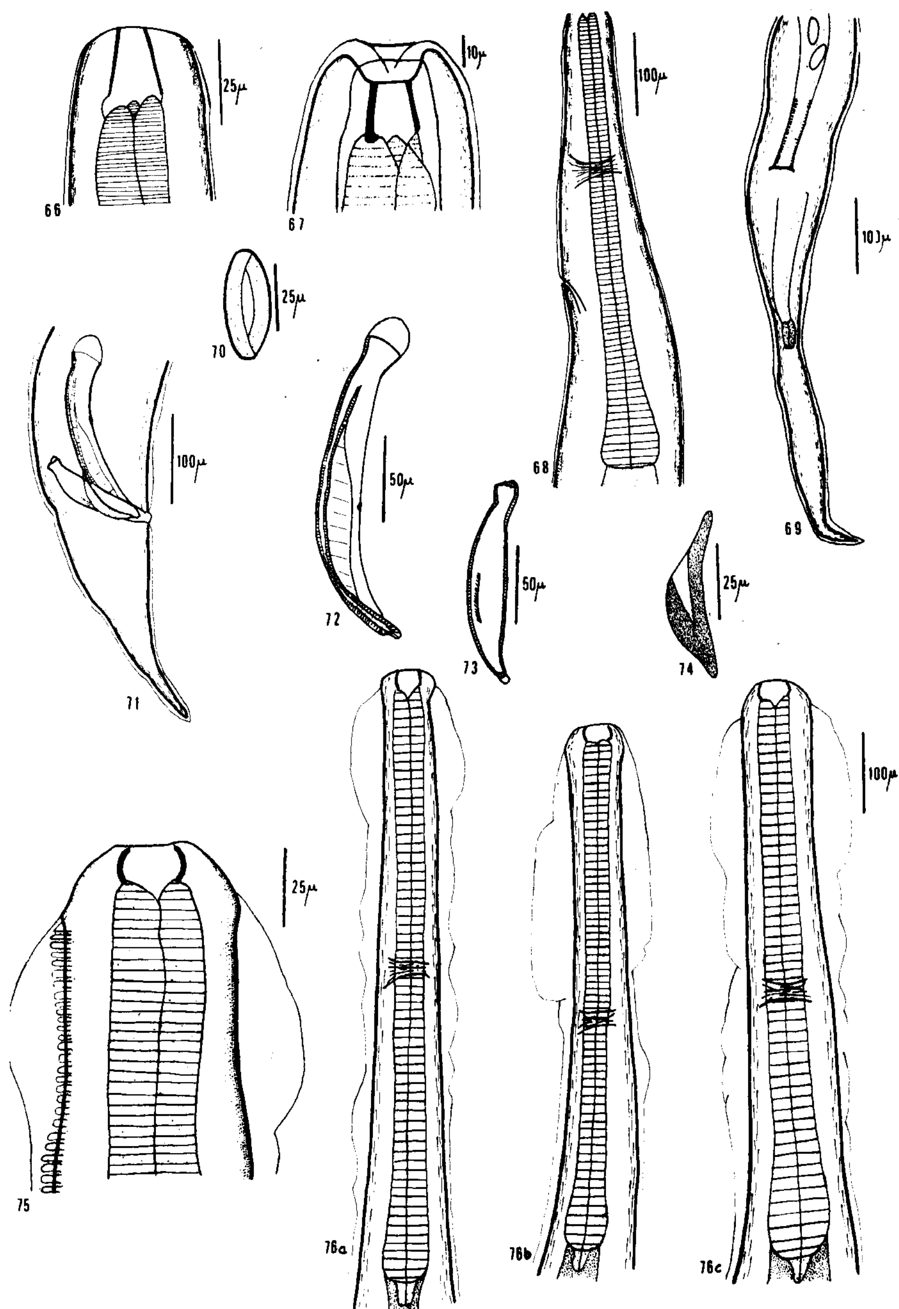


LÁMINA 9

Oxypirura apapillata n. sp.

66. Cápsula bucal de la hembra. 67. Cápsula bucal del macho. 68. Extremo anterior. 69. Extremo posterior. 70. Huevo. 71. Cola del macho. 72. Espícula derecha. 73. Espícula izquierda. 74. Gubernáculo.

Oxyspirura sp.

75. Detalle del extremo anterior. 76. Tipos de ala cefálica.

Las espículas son semejantes en forma (Fig. 72 y 73) aunque no en tamaño, ya que la izquierda tiene 230 de largo por 25 de ancho y la derecha 132 de largo por 25 de ancho lo que hace una proporción espicular de 1,74/1. El gubernáculo claramente distinguible, pero pequeño y simple (Fig. 74), mide 56 de largo. Las papilas caudales están totalmente ausentes.

Discusión: Nuestra especie difiere de las 74 descritas hasta ahora (BARUS, 1969) (GUERRERO, 1969) (ADDISON y ANDERSON, 1969) por la ausencia de papilas caudales en el macho y la presencia de gubernáculo y debido a esto creemos que no es necesario entrar en mayores detalles para diferenciar la especie.

Matrial estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cát. Parasitol. Nº 4810.

Hospedador: *Tardus n. nudigenis* (Turdidae, Passeriformes).

Organo: canal lacrimal.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogido directamente en alcohol caliente.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cát. Parasitol. Nº 4781.

Hospedador: *Eucometis penicillata affinis* (Thraupidae, Passeriformes).

Organo: Cavidad orbitaria.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogido de solución fisiológica al alcohol frío.

Oxyspirura sp.

Descripción: (3 ejemplares ♀♀). Nematodes de aspecto muy filiforme con un largo total de 7459 (6850-7736) por un ancho máximo de 226 (220-235). Presentan un ala cefálica irregular que mide aproximadamente

143 de largo por 34 de ancho pero con grandes variaciones en su forma (Fig. 76).

La cápsula bucal es rectangular más ancha que larga, con las paredes cóncavas y mide 24 (22-25) de ancho por 18 (16,5-19,5) de largo. El esófago típico del género mide 718 (657-770) de largo. El anillo nervioso se encuentra a 383 (373-394) del extremo anterior. El poro excretor no fue observado.

La vulva está situada en el extremo posterior a 556 (536-579) de la punta de la cola y se dirige anteriormente formando una vagina muscular de 115 (103-128) de largo. Los huevos miden 24 (20-27) de largo por 10,3 (10-10,6) de ancho y aparecen inmaduros aún los que están en la vagina listos para salir al exterior.

La cola mide 300 (287-310) de largo; no se observaron papilas ni fasmidios.

Comentarios: Por tratarse únicamente de hembras y por los argumentos presentados anteriormente (GUERRERO, 1969) no creemos conveniente asignarle nombre específico.

Material estudiado:

MHNLS Cát. Parasitol. N° 4610.

Hospedador: *Basileuterus culicivorus cabunisi* (Parulidae, Passeriformes).

Organo: Bajo el párpado.

Localidad: La Conchita, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogidos de solución fisiológica a alcohol frío.

Cyrnea (Procyrnea) ramirezi n. sp.

Descripción: Nematodes de cuerpo muy delgado, con un ligero estrechamiento en los extremos, con la cutícula sumamente estriada transversalmente y con gran dimorfismo sexual.

El extremo cefálico es típico de género con dos grandes seudolabios portando tres dientes, cada uno de ellos con un ápendice central mayor y dos procesos laterales menores (Fig. 79). Los labios, grandes, situados más

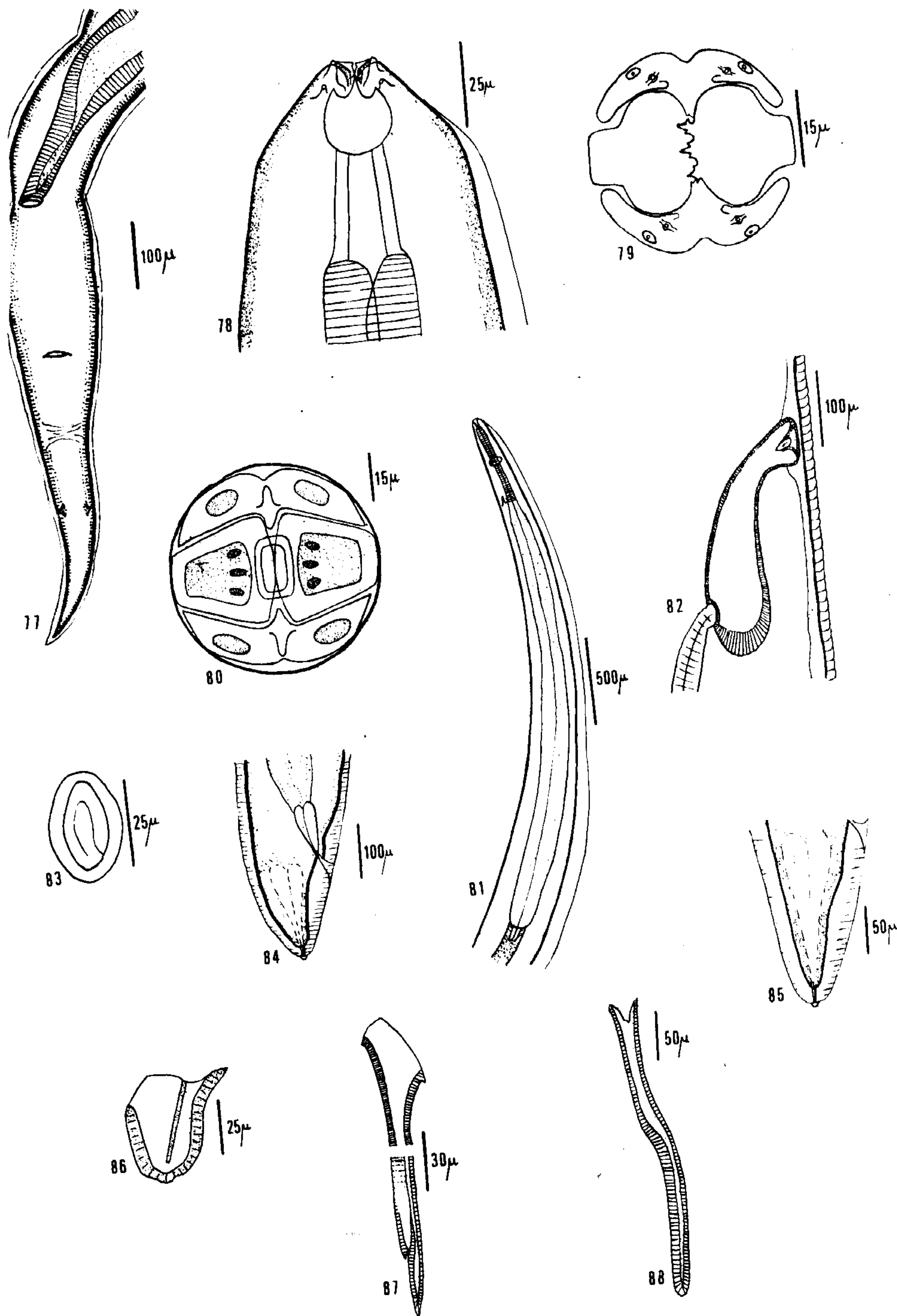


LÁMINA 10

Oxyspirura sp.

77. Región caudal.

Cyrnea (Procyrnea) ramirezi n. sp.

78. Cápsula bucal. 79. Vista apical superficial. 80. Vista apical profunda. 81. Extremo anterior. 82. Región vulvar. 83. Huevo. 84. Cola de la hembra. 85. Detalle del extremo de la cola. 86. Gubernáculo. 87. Espícula izquierda. 88. Espícula derecha.

hacia la parte posterior presentan una profunda división en dos lóbulos submedianos redondeados, portando cada lóbulo, una gran papila mediana en la parte superior.

En vista apical profunda se observa la cápsula bucal que es rectangular y en cada seudolabio se observa tres manchas más obscuras que posiblemente tengan relación con los dientes de los seudolabios.

En vista ventral se observa un ala lateral, situada en el lado izquierdo, sumamente delgada, que se origina en la base de los seudolabios y que se extiende por todo el extremo anterior desapareciendo paulatinamente.

Hembra: (2 ejemplares). Tiene una longitud total de 17500-20784 por una anchura máxima de 397-415. La cápsula bucal tiene las paredes fuertemente cuticularizadas y con una apariencia rectangular midiendo 29-32 de profundidad por 16-20 de ancho.

El esófago se encuentra claramente dividido en dos partes, la anterior muscular más corta y estrecha que mide un total de 381-450 de largo y la parte posterior glandular mucho más larga y ancha mide 2346-2509 de largo. La separación del esófago glandular con el intestino es nítida, típica del grupo.

El anillo nervioso está bien desarrollado y se encuentra a 270-297 del extremo anterior. El poro excretor, de difícil observación, se encuentra a 367-450 del mismo extremo. Las papilas cervicales están situadas simétricamente y se encuentran a 117-203 del extremo cefálico.

La vulva se encuentra situada aproximadamente en la mitad del cuerpo a 8836-9598 del extremo anterior y se abre en una vagina fuertemente muscular, con forma de bolsa (Fig. 82), que mide 301-336 de largo por 90-102 de ancho máximo; lateralmente cerca del extremo posterior desemboca un ovoyector muscular, largo y que se dirige posteriormente. Lamentablemente, por la cantidad de huevos en el útero no se pudo observar el final de dicho ovoyector, pero se manifiesta el carácter anfidelfo de las hembras porque cerca del ano y en la base del esófago se observa claramente el punto de unión entre el útero y el ovario. Los úteros contienen los huevos con una cáscara gruesa y de 30 (29-32) $\times$ 18 (16-21) con larvas, de primer estado, en su interior.

En el extremo posterior se encuentra el ano a una distancia de 180-189 del extremo de la cola. Posterior al ano se encuentran 2 células, posiblemente excretoras, unidas por un canal que atraviesa la cutícula y sale al exterior por una protuberancia, que se encuentra justo en el extremo posterior de la cola.

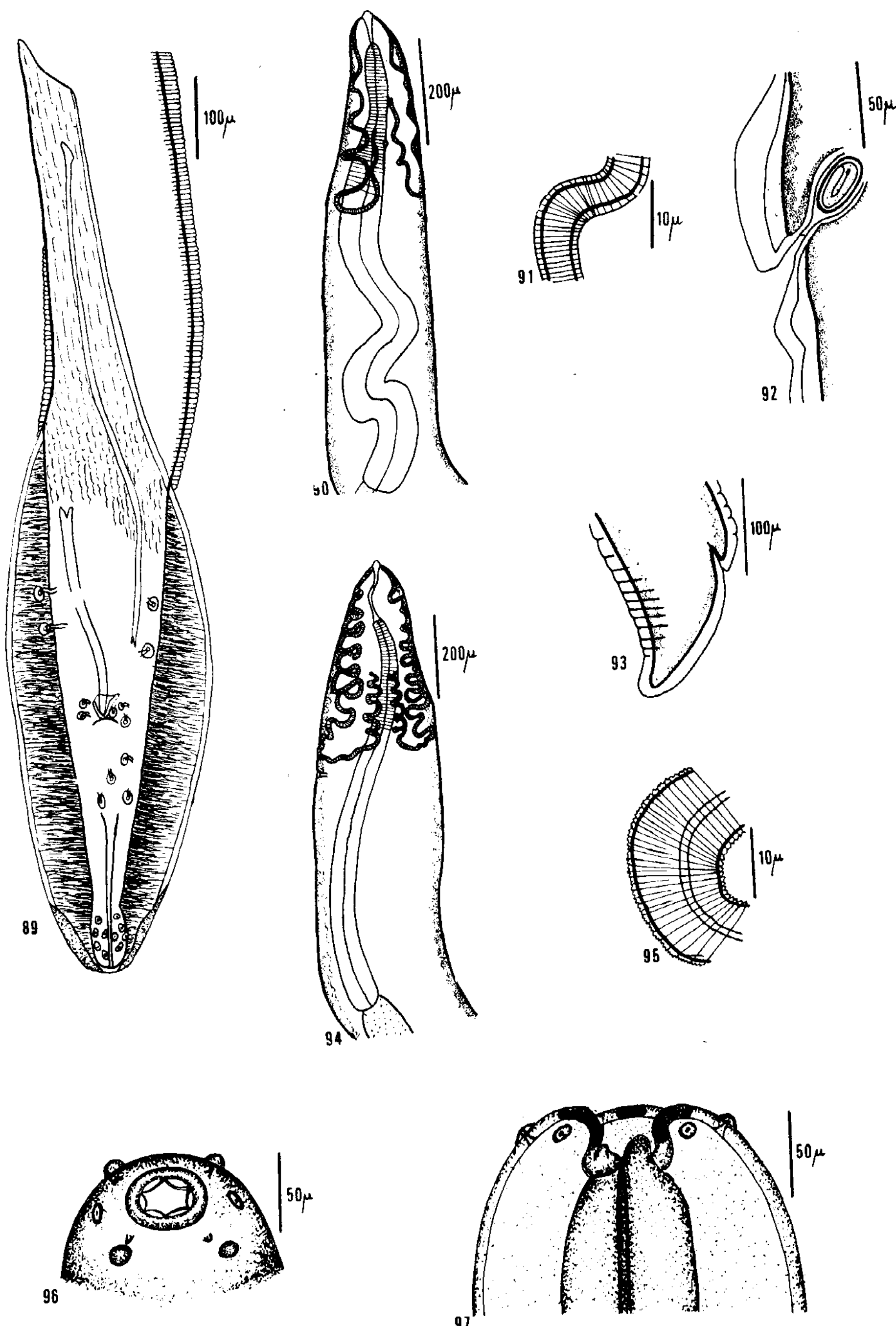


LÁMINA 11

Cyrnea (Procyrnea) ramirezi n. sp.

89. Cola del macho.

Synhimantus (Dispharynx) sp.

90. Extremo anterior. 91. Cordón cefálico. 92. Región vulvar. 93. Cola. 94. (Ejemplar Nº 3857, extremo anterior. 95. (Ejemplar Nº 3857), cordón cefálico.

Squamofilana ungriai n. sp.

96. Vista subapical. 97. Cápsula bucal de la hembra.

Macho: (1 ejemplar). Presenta una longitud de 10530 por un ancho máximo de 245. La cápsula bucal es más larga y estrecha que la de las hembras y mide 41 de largo por 13 de ancho.

El esófago muscular mide 346 de largo y el glandular 1851. El anillo nervioso se encuentra a 238 del extremo anterior y el poro excretor a 320 del mismo extremo.

Las papilas cervicales se encuentran a 189 del ápice cefálico.

En el extremo posterior presenta un ala caudal bien desarrollada, que mide 1550 (la longitud del ala se tomó a partir del punto donde se diferencian los diagramas de la cutícula del ala, que es longitudinal, y la cutícula que recubre el cuerpo del animal, que es transversal). Estas estriaciones longitudinales se observan en la superficie pero en vista más profunda, a los lados de lo que correspondería al ala caudal se nota una fuerte estriación transversal que impide observar claramente el gubernáculo y la espícula menor en vista lateral, por lo que las medidas de ambas estructuras se tomaron en vista ventral y resultaron ser: el gubernáculo de forma compleja (Fig. 86) mide 50 de largo por 47 de ancho máximo, la espícula menor mide 330 de largo por 20 de ancho y la mayor mide 715 de largo por 8 de ancho, terminando en dos puntas (Figs. 87 y 88).

Las papilas caudales están repartidas en 3 grupos, el 1er. grupo precloacal y anterior constituido por 2 pares ligeramentte asimétricas, el 2º grupo constituido por dos pares precloacales también asimétricos y una papila impar situada del lado izquierdo sobre la cloaca y 2 pares más, postcloacales, de los cuales el 1º es muy asimétrico mientras el 2º par es simétrico y el 3er. grupo constituido por 5 pares de papilas más o menos simétricas, situadas en el extremo posterior de la cola sobre un pequeño abultamiento allí formado. Esto hace un total de 11 pares de papilas, más una impar, todas pedunculadas.

La cola tiene una longitud total de 333.

Discusión: Siguiendo la clave de CHABAUD y BRYGOO (1958) para el subgénero y teniendo en cuenta la presencia de una sola ala lateral y que el 1er. par de papilas postcloacales es muy asimétrico, llegamos a que nuestra especie es cercana a *C.* (*P*) *monoptera* (GENDRE, 1922) y *C.* (*P.*) *urophasiana* (WEHR, 1931), de las cuales difiere por el tamaño, longitud de la espícula derecha, que es mucho menor en nuestro material, por la estructura de los dientes y la disposición de las papilas caudales.

Esta especie ha sido dedicada al Prof. Iván Ramírez, conservador de la sección de Parasitología del Museo de Historia Natural La Salle.

Material estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cat. Prasitol. Nº 4802.

Hospedador: *Glaucis h. hirsuta* (Trochilidae, Apodiformes).

Organo: Bajo la mucosa de la molleja.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogido de solución fisiológica a alcohol caliente.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 5005.

PARATIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 5006.

Ambos con los mismos datos del Holotipo.

Synhimantus (*Dispharynx*) sp.

El material colectado en esta ocasión (10 ♀ ♀ Maduras y 5 ♀ ♀ inmaduras), a pesar de provenir de hospedadores diferentes, tanto el aspecto morfológico, como sus dimenscines nos hacen suponer que se tra·a posiblemente de la misma especie, la cual describimos a continuación:

Hembras adultas: (9 ejemplares). Cuerpo robusto finamente estriado transversalmente formando anillos en la cutícula de unos 4 de ancho y éstos a su vez unidos en grupos de 4 ó 5 para formar anillos más gruesos de unos 20-22 de ancho.

El cuerpo tiene una longitud total de 5771 (5452-6617) por un ancho máximo de 437 (397-467).

En el extremo anterior tienen los cordones recurrentes, típicos del género, los cuales presentan finas estrías transversales (Fig. 91), pocas circunvalaciones (Fig. 90) y miden 362 (287-451) de largo, tomando el largo *lineal,* o sea, desde la punta del labio hasta la última circunvalación, donde empieza a dirigirse de nuevo hacia la parte anterior. Esta porción, que se dirige anteriormente, medida en igual forma, tiene 159 (115-225)

de largo y aproximadamente situada en su parte media presenta la papila cervical bicúspide situada a 258 (184-328) del extremo anterior.

El aparato digestivo, anterior, consta de una faringe corta y estrecha de 103 (82-123) de largo y un esófago dividido en dos partes, la parte anterior muscular con 428 (350-543) de largo y la postetrior glandular con 1683 (1384-1900) de largo.

El anillo nervioso se encuentra situado sobre el esófago muscular a 221 (184-299) del extremo anterior.

La vulva se encuentra situada en la mitad posterior del cuerpo a 1701 (780-2162) del extremo posterior y siempre se dirige en principio hacia la región anterior. Presentan dos úteros repletos de huevos embrionados de 35 (33-41) de largo por 23 (21-29) de ancho, con una cáscara gruesa.

La cola es robusta y corta y tiene 154 (135-176) de largo.

Como una de las hembras (Nº de Catálogo 3857) presenta algunas características diferenttes a las dadas anteriormente y como no podemos asegurar que pertenezca a otra especie, damos a continuación los caracteres que la diferencian:

El aspecto es mucho mayor y más filiforme, con 9320 de largo por 484 de ancho máximo. Los cordones cefálicos presentan muchas más circunvalaciones (Fig. 94) y miden 471, la parte dirigida posteriormente y 217 la dirigida anteriormente. La estructura de estos cordones también es diferente, ya que las estriaciones están menos marcadas y presentan protuberancias en los bordes (Fig. 95). Las papilas cervicales se encuentran a 287 del extremo anterior.

La faringe es mucho más larga, con 234 de longitud y el esófago es mucho más corto con 260 el muscular y 604 el glandular.

El anillo nervioso se encuentra a 217 del extremo anterior y el poro excretor está en la base de los cordones a 504 del mismo extremo.

La vulva se abre a 3270 de la punta de la cola y los huevos miden 37 × 25. La cola tiene 156 de longitud total.

Hembras inmaduras: (5 ejemplares). Tienen en general el mismo aspecto que las adultas, sólo que los huevos no están desarrollados y tienen todas sus dimensiones menores, excepto el esófago que es del mismo tamaño que el de los adultos y tienen aspecto más robusto por ser más anchas y más cortas. Las medidas son las siguienttes:

El cuerpo mide 4511 (4147-4800) de largo por 474 (300-536) de

ancho. Los cordones tienen 253 (189-336), la parte dirigida posteriormente. Las papilas cervicales se encuentran a 206 (156-303) del extremo anterior.

La faringe tiene 92 (70-123) de largo, el esófago muscular 507 (464-551) y el glandular 1456 (1211-1990). El anillo nervioso está a 188 (160-225) del extremo anterior.

La vulva se abre a 1422 (1263-1642) de la punta de la cola y los huevos no desarrollados totalmente miden 14,5 (12-16) de largo por 9 (8-10) de ancho. La cola mide 123 (82-143) de largo.

Comentarios: Por tratarse sólo de hembras y debido a la uniformidad de las especies que constituyen el género, creemos que no es conveniente asignarle nombre específico.

Material estudiado:

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 3857.

Hospedador: *Aulacorhynchus s. sulcattus* (Ramphastidae, Piciformes).

Organo Esófago.

Localidad: Hda. El Limón, D. F.

Método de colección: recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 3944.

Hospedador: *Ave 22* (?).

Organo: Esófago.

Localidad, Guacatal, Hda. El Limón, D. F.

Método de colección: recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 3943.

Hospedador: *Centrurus r. rubricapillus* (Piscidae, Pisciformes).

Organo: Cavidad General (Cerca del pulmón).*

Localidad: Guacatal, Hda. El Limón, D. F.

Método de colección: Recogidos de solución fisiológica a alcohol frío.

* Posiblemente se trate de un error.

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4777.

Hospedador: *Icterus n. nigrogularis* (Icteridae, Passeriformes).

Organo: Esófago.

Localidad: La Cochinera, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: hospedador conservado en formol.

Squamofilaria ungriai n. sp.

Descripción: Cuerpo delgado, redondeado en los extremos, dimorfismo sexual marcado, ya que las hembras son aproximadamente 3 veces mayores que el macho.

En vista apical se observan 4 pares de papilas cefálicas, de las cuales, en cada par, la anterior es mucho menor y muy difícil de observar.

En la posición lateral correspondiente se observan los dos grandes anfidios. La boca está rodeada por un anillo quitinoso, que en su parte anterior aparece discontinuo y es "exafestoneado"* (Fig. 96), dando la apariencia de una abertura bucal hexagonal con 6 pequeños labios.

En vista lateral se observa la cápsula bucal infundibulariforme con las paredes fuertemente quitinizadas (mucho más en la ♀ que en el ♂) y con 3 proyecciones esofágicas en el fondo de la cavidad bucal.

El esófago no está dividido y presenta un leve ensanchamiento anterior desde la boca al anillo nervioso. La cola es corta en ambos sexos.

Hembra: (2 ejemplares). Presentan una longitud total de 18640-22657 por una anchura máxima de 605-637. La cápsula bucal presenta una profundidad de 37. El esófago mide un total de 1090-1295, de largo. El anillo nervioso se encuentra a 156-164 del extremo anterior y el poro excretor a 238-287 del mismo.

La vulva se abre a 553-745 del extremo apical y aproximadamente en la mitad del esófago. A la vulva le sigue una vagina muscular, larga, que se dirige posteriormente y se empieza a ensanchar a 1160 de la vulva.

Los huevos son elípticos y miden 45 (4149) × 21 (20,5-21) con

* LÓPEZ NEYRA, 1956.

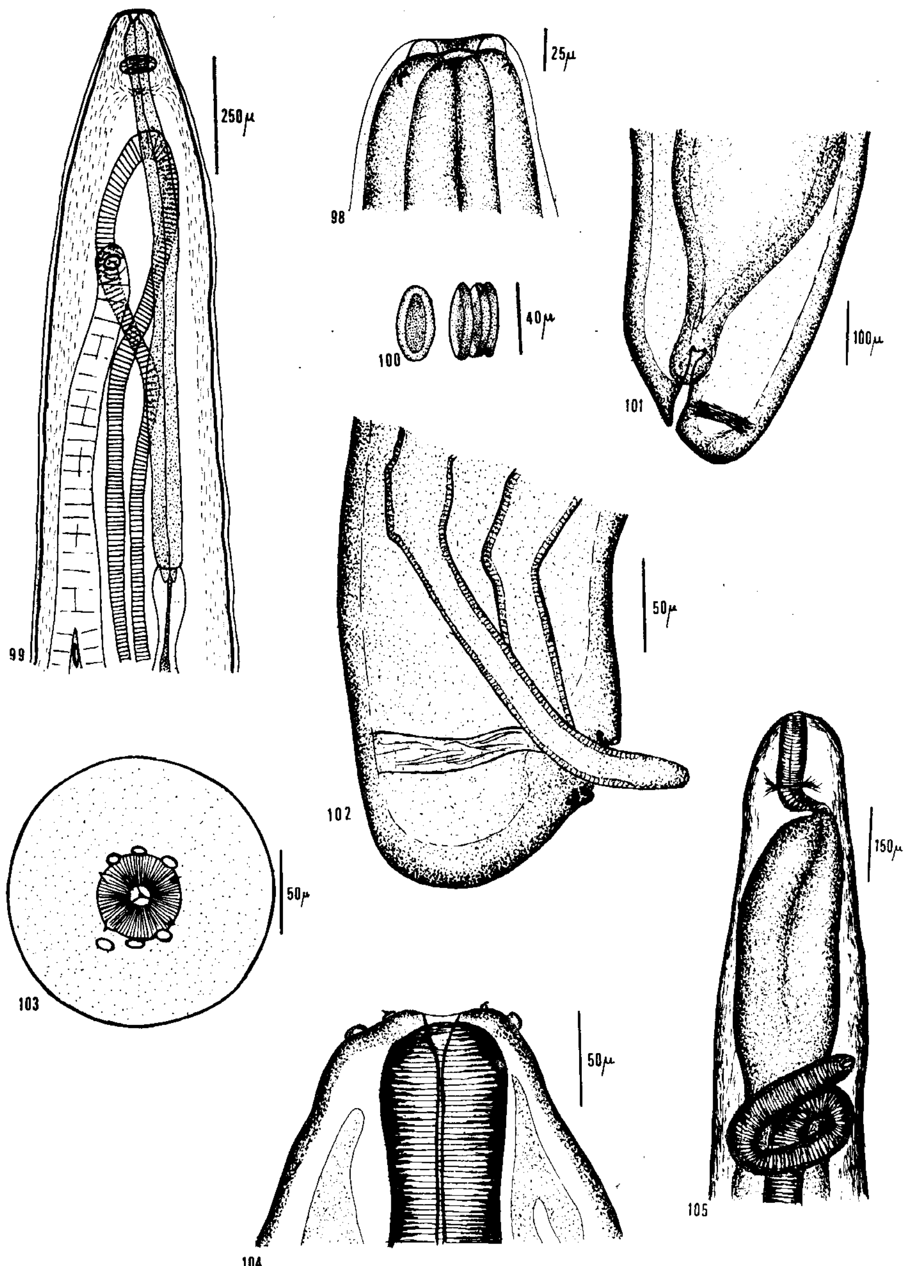


LÁMINA 12

Squamofinana ungriai n. sp.

98. Cápsula bucal del macho. 99. Extremo anterior de la hembra. 100. Huevos. 101. Cola de la hembra. 102. Cola del macho.

Icosiella neglecta

103. Vista apical. 104. Detalle del extremo anterior. 105. Extremo anterior.

una cáscara delgada y con aspecto cóncavo en el centro que recuerda a los glóbulos rojos humanos y se apilan al igual que éstos en el útero (Fig. 100).

El ano está dirigido posteriormente, con el labio anterior saliente y se encuentra a 83-103 del extremo posterior.

Macho: (1 ejemplar). Tiene una longitud de 7736, o sea aproximadamente 3 veces menor que la hembra y tiene un ancho máximo de 398.

El esófago mide 779 de largo.

El anillo nervioso se encuentra a 140 del extremo anterior y el poro excretor a 305 del mismo extremo.

Las espículas son iguales, con el extremo anterior ensanchado y extremo distal redondeado, miden un total de 247 de largo por 25 de ancho. Carece de gubernáculo. Presenta una gran papila sobre la cloaca y un par más pequeño postcloacal.

La cola tiene un total de 82 de largo.

Discusión: Como el macho tiene una sola gran papila sobre la cloaca y un par pequeño postcloacal, la especie más cercana a la nuestra es *S. corona* (RUD., 1809) de la cual difiere por el menor tamaño, la estructura de las espículas y la forma de la cápsula bucal.

Material estudiado:

HOLOTIPO: (♂).

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4774.

Hospedador: *Trogon collaris exoptatus* (Trogonidae, Trogoniformes).

Organo: Pulmón.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

ALOTIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4795.

PARATIPO: (♀).

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4614.

Ambos con los mismos datos que el Holotipo, excepto el órgano que es Cavidad General.

Icosiella neglecta (DIESING, 1851)

Descripción: (2 ♀ ♀ de las cuales una tiene roto el extremo caudal y está en mal estado). Cuerpo robusto, de color amarillento, sin estriaciones en la cutícula y con un total de 47000 de longitud por un ancho máximo máximo de 728.

En vista apical se observa una boca simple, circular en la superficie y trilobulada en vista profunda. En el círculo interno se observan 4 papilas espiniformes pequeñas y correspondiendo con éstas se observan 4 papilas mayores, dispuestas en el círculo externo junto con los dos anfidios correspondientes (Fig. 103).

El esófago se encuentra dividido claramente en dos porciones, la anterior corta y estrecha muy muscular con una longitud total de 234-259 y la posterior glandular, mucho más ancha y larga, de color muy obscuro, que mide 1615 de largo.

El anillo nervioso se encuentra a 144-184 del extremo anterior, o sea se coloca sobre el esófago muscular. El poro excretor no se observó en ninguno de los ejemplares.

La vulva se encuentra situada en la mitad anterior del esófago a una distancia de 750-763 del extremo apical. A la vulva le sigue un ovoyector muscular y fuerte, que se divide en dos úteros; todo este conjunto se dirige posteriormente. Los huevos en estado de mórula miden 34 (33-35) de largo por 19 (16-21) de ancho.

La cola es redondeada y tiene una longitud total de 123 de largo y no presenta papilas ni otras estructuras especiales.

Comentarios: Nuestros ejemplares, por el gran tamaño, hospedador y los caracteres morfológicos creemos se les puede asignar a *I. meglecta,* aún a pesar de ser sólo hembras.

Esta es la primera vez que se reporta este género en nuestro país.

Material estudiado:

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4664.
Hospedador: *Bufo marinus* (*Bufonidae,* Amphibia).

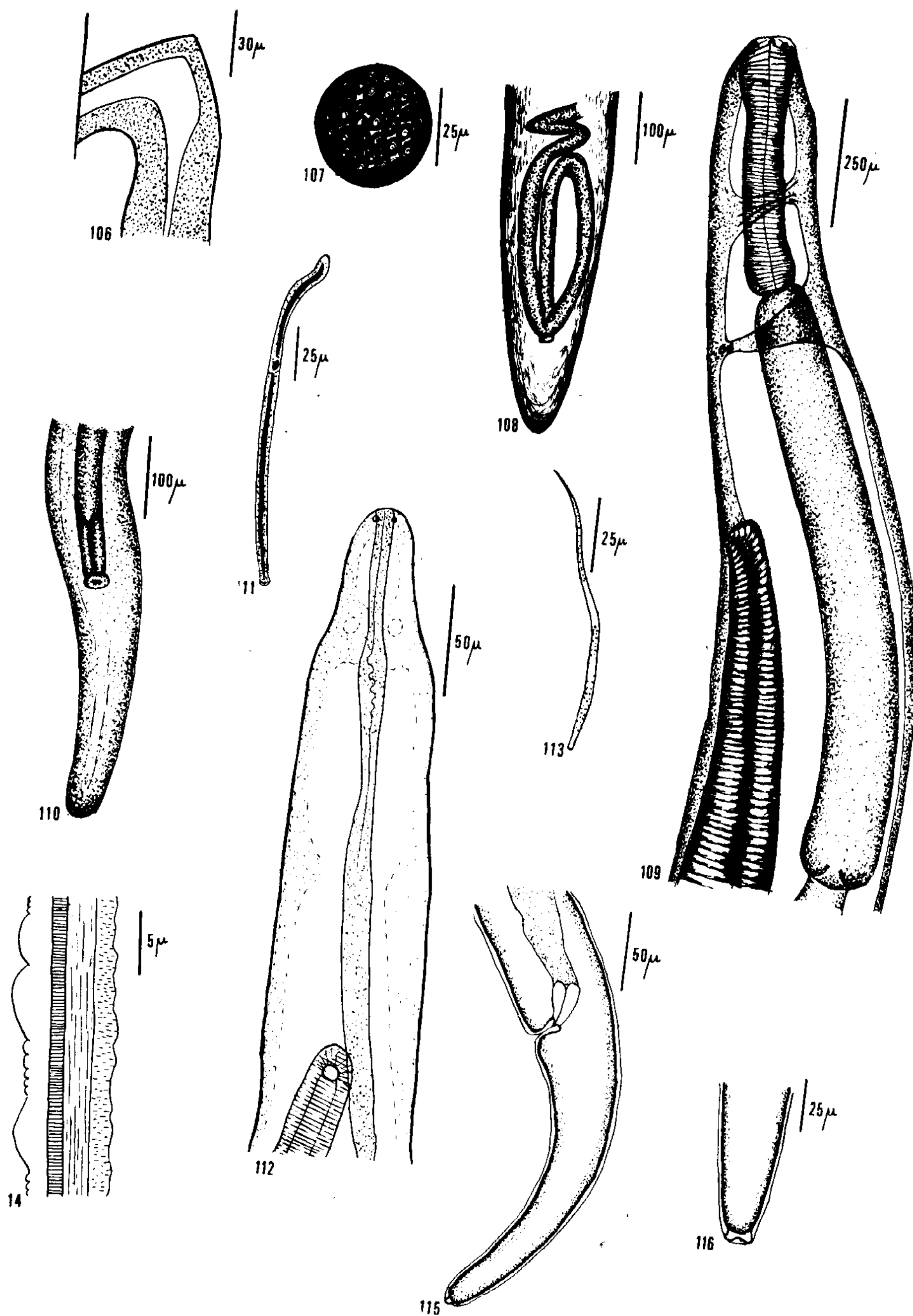


LÁMINA 13

Icosiella neglecta

106. Vulva. 107. Huevo. 108. Cola.

Chandlerella sp.

109. Extremo anterior. 110. Cola. 11. Microfilaria *"in utero"*.

Splendidofilaria sp.

112. Extremo anterior. 113. Microfilaria *"in utero"*. 114. Extructura de la cutícula.

Splendidofilaria sp.

115. Cola. 116. Detalle ventral de la cola.

Organo: Cavidad general.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: O. Chacón.

Método de colección recogido de solución fisiológica a alcohol frío.

Chandlerella sp.

Descripción: (1 ejemplar ♀). Cuerpo delgado, con una suave atenuación en las extremidades, con la cavidad bucal ausente y la abertura oral ligeramente alargada dorsoventralmente. Las papilas cefálicas están representadas por 4 en el círculo interno con los anfidios laterales correspondientes y 4 un poco mayores en el círculo externo. Cutícula lisa, sin estriaciones ni bolsas externas.

El largo total es de 20000 por un ancho máximo de 311, cerca de la parte media del cuerpo. El esófago es largo y claramente dividido en una parte anterior muscular, con una longitud de 255 y dilatado anteriormente alrededor de la abertura oral. La parte posterior es glandular, bien diferenciada del intestino, con una longitud de 964. El anillo se encuentra a 176 del extremo anterior y poro excretor, bien diferenciado, a 350 del mismo extremo.

La vulva se abre a 608 del ápice y presenta un saliente muy ligero. Los úteros son anchos, opistedelfos y llenos de microfilarias, que tienen una longitud 155 (144-164).

La cola es larga, con la punta redondeada y con una longitud de 226. No se observaron fasmidios.

Comentarios: Creemos que es imposible determinar la especie a la que pertenece nuestro ejemplar, debido a la poca diferencia que hay entre las numerosas especies descritas, como lo señala CHABAUD (1964), que aún poseyendo un buen lote de ejemplares les asigna el nombre de *C. sinensis* "por ser la especie más antigua", ya que le era imposible diferenciarla de *sinensis, columbigallinae* y *singhi* y por lo tanto nosotros, que sólo tenenemos un ejemplar, no creemos convenientte asignarle nombre específico.

Tampoco es posible llegar a su exacta determinación por la localidad geográfica o por el hospedador, ya que por localidad podría tratarse de *C. brasiliensis* (YEH, 1957), pero difiere de ésta en tamaño y forma de la cola y por hospedador podría ser *C. columbigallinae, C. columbae* o *C.*

petrowi pero, como bien menciona ANDERSON (1969), hay especies con muy poca especificidad de hospedador.

Este ejemplar fue colectado junto a una hembra de Trichostrongilido no identificada aún.

Material estudiado:

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 5011.

Hospedador: *Leptotila v. verrauxi* (Columbidae, Columbiformes).

Organo: Pulmón.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogido directamente en alcohol frío.

Splendidofilaria sp.

Descripción: (1 hembra en mal estado). El cuerpo es muy delgado, de color amarillo obscuro y con la cutícula provista de numerosas bolsas o vesículas, sobre totdo en la parte medio-posterior del cuerpo. La estructura de la cutícula corresponde con la dada por GIBSON (1967) para *S. papillocerca* (Fig. 114).

La longitud total es de 9150, por un ancho máximo de 170, lo que le da un aspecto filiforme. El esófago es muy delgado, irregular, largo y constituido sólo por una capa de células, presenta una longitud de 400 por un ancho máximo de 13. El anillo nervioso está muy cercano a la boca y se encuentra a 70 del extremo anterior. El poro excretor no fue observado.

La vulva se abre en la región esofágica, a 217 del extremo anterior y está seguida de un ovoyector muy fuerte, que tiene 635 de largo por 21 de ancho y se dirige posteriormente. Los úteros no están bien definidos. Las larvas miden 97 (95-99) de largo por 4-5 de ancho máximo.

La cola mide 194 de longitud, es digitiforme y presenta 2 gruesas papilas en el extremo terminal.

Comentarios: Por tratarse de un solo ejemplar hembra en mal estado, no pudimos asignarle nombre específico; sin embargo, es de resaltar su pequeño tamaño y que es el primer reporte de este género en nuestro país.

Material estudiado:

MHNLS Cat. Parasitol. Nº 4814.

Hospedador: *Dysithamnus mentalis cumbraenus* (Formicaridae, Passeriformes).

Organo: Corazón.

Localidad: Suapo, Hda. El Limón, D. F.

Colector: R. Guerrero.

Método de colección: recogido directamentte en alcohol frío.

AGRADECIMIENTO

El autor agradece la valiosa colaboración del Dr. Carlos Díaz-Ungría, quien gentilmentte revisó parte del material estudiado y el manuscrito original.

RESUMEN

En el presente trabajo se describe parte del material de Nematodes colectado por la sección de Parasitología del Museo de Historia Natural La Salle en la Hacienda El Limón, D. F., Venezuela, durante los años comprendidos entre 1964 a 1970. Dicho material es el siguiente:

PSEUDOSTRONGYLURIS POLYCHRUS n. gen. n. sp. proveniente del intestino de un lagarto (*Polychrus marmoratus*), que difiere de *Strongyluris* por la presencia de tres hileras de dientes quitinosos en el tubo faríngeo. Junto a la descripción, se hace un breve recuento sistemático y evolutivo sobre la subfamilia *Spinicaudinae* y sobre el género, así como la posible relación de éste con *Cruzia. LIMONNEMA VALI* n. gen. n. sp. proveniente del intestino y cavidad general de un ave *(Piaya cayana)*, que difiere de *Skrjabinura* por la posición muy anterior del ano en la hembra y por tener un capuchón cefálico sujeto por cuatro grandes papilas pedunculadas. *CRUZIA EMPERA* n. sp. proveniente del intestino de un sapo (*Bufo marinus*), que difiere de las otras especies por tener el macho 11 pares de papilas, o sea más que las reportadas en las otras especies. *SPIROCAMALLANUS JOHNSONI* n. sp., proveniente del intestino de un *Carangidae,* difiere de la especie más cercana, *S. pereirai,* por tener el macho dos pares de papilas para-

cloacales, la hembra por ser vivípara y tener dos grandes papilas postanales y por el número de estrías de la cavidad bucal. *OXYSPIRURA APAPILLATA* n. sp., proviente de la cavidad orbital de *Turdus n. nudigenis* y *Eucometis penicillata affinis,* difiere de las otras especies por la presencia de gubernáculo y la ausencia de papilas caudales en el macho. *CYRNEA (PROCYRNEA) RAMIREZI* n. sp. proveniente de la submucosa de la molleja de *Glaucis h. hirsuta* y que es cercana a *C. (P.) monoptera* y *C. (P.) urophasiana,* de las que difiere por la estructura de los dientes y por la distribución de las papilas caudales en el macho. *SQUAMOFILARIA UNGRIAI* n. sp., proveniente de la cavidad general y pulmón de *Trogon collaris* y cercana *a S. coronata,* de la que difiere por la estructura de las espículas y de la cápsula bucal.

Se incluye una redescripción de *Bradypostrongylus inflatus* y *B. panamensis* mencionando algunas de las características que nos parecen de importancia y que no aparecen en las anteriores descripciones, en base a las cuales se corrige la definición del género. También se citan *Seuratum* sp., *Oxyspirura* sp., *Synhimantus (Dispharynx)* sp., *Chandlerella* sp. y *Splendidofilaria* sp., que por tratarse sólo de hembras no se les asigna nombre específico siendo, al parecer, la primera cita que se hace de todos estos géneros, excepto *Synhimantus* y *Oxyspirura, p*ara Venezuela.

Se describe *Icosiella neglecta* en base a hembras y se cita *Aspidodera raillieti* en *Didelphis marsupialis,* siendo éste el primer hallazgo de esta especie en el hospedador mencionado.

SUMMARY

Nematode's material collected in "El Limón", a farm in D. F., Venezuela, is described in this paper.

The material belongs to the following genera and species:

1. *PSEUDOSTRONGYLURIS POLYCHRUS* n. gen. n. sp., isolated from a lizard's intestine, different from *Strongyluris* by having in the pharyngeal canal, three lines of chitinous teeth. We believe the n. gen. n. sp. belongs to *Spinicaudinae* and is related to *Cruzia* and *Pseudocruzia.* The *Spinicaudinae* is reorganized from the sistematic and evolutionary viewpoints.

2. *LIMONNEMA VALI* n. gen. n. sp., found in a bird's *(Piaya cayana)* general cavity, as well as intestine; it differs from *Skrjabinura* by the

female's anus foremost position, together with a cephalic hood with four big peduncled papillae.

3. *CRUZIA EMPERA* n. sp., collected in a frog's intestine *(Bufo marinus)*. The male was found with eleven pairs of papillae, the maximum number so far reported in the genera.

4. *SPIROCAMALLANUS JOHNSONI* n. sp., found in a *Carangidae's* intestine. It differs from *S. pereirai* by the two pairs of paracloacal papillae in the male, and the two big postanal papillae in the female. Besides, the female is viviparous and has a different number of striations in the oral cavity.

5. *OXYSPIRURA APAPILLATA* n. sp., collected in the orbital cavity of *Turdus n. nudigenis* and also in *Eucometis penicillata affinis*. It is characterized because the male has a gubernaculum and lacks caudal papillae.

6. *CYRNEA (PROCYRNEA) RAMIREZI* n. sp., found in the gizzard's submucous of *Glaucis h. hirsuta*. It differs from *C. (P) monoptera* and *C. (P) urophasiana* in the structure of the cephalic teeth and in the distribution of the male papillae.

7. *SQUAMOFILARIA UNGRIAI* n. sp., found in the general cavity and lung of *Trogon collaris*. It differs from *S. coronata* by the structure of the bucal capsule and by the morphology of the spicule.

A new description of *Bradypostrongylus inflatus* and *B. panamensis* is presented and taken as a base for the correction of the genus. The following genus are reported by the first time in Venezuela: *Seuratum* sp., *Chandlerella* sp. and *Splendidofilaria* sp. All this material was found to be females, thus, no specific name is given. It is also described specimens belonging to *Synhimantus (Dispharynx)* sp. and *Oxyspirura* sp., so far unclassified by lack of males in the sample studied.

Several specimens of *Aspidodera raillieti* are found by the first time in *Didelphis marsupialis* and two females of *Icosiella neglecta* are used for a new description of the specie.

BIBLIOGRAFIA

ADDISON, E. y R. ANDERSON
1969 —A rewiew of eye worms of the genus *Oxyspirura* (Nematoda: Spiruroidea) *Wildl. Dis.* 55, 58 pp.

ANDERSON, Roy
1961 —*Splendidofilaria wehri* n. sp. with a revision of *Splendidofilaria* and related genera. *Can. J. Zool.* 39:201-207.

1961 —Study of two filarioid Nematodes, *Chandlerella chitwoodae* n. sp. from *Padda oryzivora* (L) and *Protofilaria furcata* Chandler, 1929, *Can. J. Zool.* 39:317-323.

1968 —The comparative morphology of cephalic structures in the superfamily *Filarioidea* (Nematoda) *Can. J. Zool.* 41:181-199.

ANDERSON, Roy y CHABAUD, Alain
1959 —Remarques sur la classification des Splendidofilarinae. *Ann. Paras. hum. comp.* 34 (1-2):53-63.

ANNEREAUX, R. F.
1946 —A new nematode, *Procamallanus pereirai* with a key to the genus *Trans. Amer. Micros. Soc.* 65; 299-303.

BELLE, Edward A.
1957 —Helminth parasites of reptiles, birds and mammals in Egypt. IV. Four new species of oxyurid parasites from reptiles. *Can. J. Zool.* 35:163-169.

BARUS, V.
1968 —Parasitic nematodes of birds of the family Icteridae (Passeriformes) in Cuba. *Folia Parasitol. (Prana)* 15:131-146.

CABALLERO y C., Eduardo
1955 —Estudios helmintológicos de la región oncocercosa de México y de la República de Guatemala. Nematoda 9ª parte. *Acta Zool. Mex.* 1:1-5.

CABALLERO, Guillermina
1968 —Contribución á la connaissance des Nématodes de Sauriens Malgaches. *Ann. Parasit. hum. comp.* 43 (2):149-200.

CAMERON, T. W. M.
1939 —Studies on the endoparasitic fauna of Trinidad mammals VI. Parasites of Edentates. *Can. J. Res.* 17D:249-264.

CHABAUD, Alain
1955 —Essai d'interprétation phylétique des cycles évolutifs chez les nématodes parasites de vertébrés. Conclusions taxonomiques. *Ann. Parasit. hum. comp.* 30:83.

1957 —Sur la systématique des nématodes du sous ordre des Ascaridina parasites des vertébrés. *Bull. Soc. Zool. Fr.* 82:243-253.

1958 —Essai de classification des nématodes Habronematinae. *Ann. Parasit. hum. comp.* 33 (4):445-508.

1965 —Nemathelminthes en *Traité de Zoologie.* Tomo IV, Nº 3, Masson y Cía.

CHABAUD, ALAIN y E. BRYGOO
1958 —Sur un nouveau Nématode habroneme, parasite de rapaces a Madagascar. *Mem. Inst. Scient. de Madagascar.* Serie A, 12:127-138.

CHABAUD, ALAIN, Y. CAMPANA-ROUGET y E. BRYGOO
1960 —Les Nématodes Seuratoidea. *Ann. Parasitol. hum. comp.* 35 (3): 316-346.

CRAM, ELOISE
1931 —Developmental stages of some Nematodes of the Spiruroidea Parasitic in Poultry and game birds. *Tech. Bull.* 227.

DIAZ-UNGRIA, CARLOS
1965 —Nematodes parásitos de aves de Calabozo. *Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat.* 26 (109):103-128.

1968 —*Helmintos endoparásitos de Venezuela.*

FLORES B., LUIS
1957 —Nematodes de aves y mamíferos. *Rev. Ibérica Parasitol.* 17 (3): 277-297.

FREITAS, J. E. TEIXEIRA DE
1956 —Notas sobre "Heterakidae", Railliet & Henry, 1914 (Nematoda, Subuluroidea) *Rev. Bras. Biol.* 16:461-482.

1956 —Novo parasitos de réptil de Ihla Fernando de Noronha: *Moaciria alvarengai* g. n., sp. n. (nematoda, Subuluroidea). *Rev. Bras. Biol.* 16:335-339.

GIBSON, GEORGE
1968 —Splendidofilaria papillocerca (Lubimov, 1946) and Microfilaria lagopodis (Haaland, 1928) (Filarioidea) from ptamigan in northwestern North America. *Can. J. Zool.* 46:21-27.

GUERRERO, RICARDO
1969 —Contribución al conocimiento del género *Oxyspirura* Drasche in Stossich, 1867, con descripción de dos especies nuevas (Nematoda, Spirurida, Thelazidae) *Mems. Soc. Cienc. Nat. La Salle* 29 (82): 84-101.

INGLIS, WILLIAM G.
1957 —The comparative anatomy and systematic significance of the head in the Nematode family Heterakidae. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 128: 133-143.

1958 —A revision of the nematode superfamily *Heterakoidea. Ann. Mag. Nat. Hist.* 12:905-912.

1965 —Patterns of the evolution in parasitic nematodes en *Evolution of Parasites* 3rd. Symposium, Brit. Soc. Parasitol. Pp. 79-124.

1966 —The observational basis of homology. *Syst. Zool.* 15:218-228.

1967 —The evolution, Host relationships and classification of the nematode superfamily Heterakoidea. *Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Zool.).* 15 (1):1-28.

KHALIL, M.
1927 —*Cruzia mexicana* n. sp. parasite d'un lezard mexicain. *Ann Parasitol* 5 (1):41-45.

KHALIL, M. y E. VOLGELSANG
1930 —On some nematode parasites from South America animals. *Centr. Bakt. J. Abt. Orig.* 123:477-485.

KHERA, SATENDRA
1955 —On some species of *Procamallanus* Baylis, 1923 from *India. An. Esc. Nac. Cienc. Biol.* 8 (3/4):243-252.

LE-VAN-HOA y PHAM-NGOC-KHUE
1968 —Relation entre les *Suratoidea* et les *Cucullanidae* par l'intermediaire d'un nouveau Nematode *Campanarougetia campanarougetae* n. g. n. sp. parasite des anguilles du Sud Vietnam. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* 60:393-398.

LOPEZ-NEYRA, CARLOS RODRÍGUEZ
1956 —Revisión de la superfamilia Filarioidea (Weinland, 1858). *Rev. Iberica. Parasitol.* 16 (1/2):3-212.

MAPLESTONE, H. P. A.
1930 —Nematode parasites of pigs in Bengal. *Rec. Indian Mus.* 32:77-105.

MAWSON, P. I.
1960 —*Seuratinema* Johnston et Mawson, 1941, synonyme de *Skrjabinema,* Gnédina, 1933. *Ann. Parasitol.* 35:430-431.

OLSEN, L. S.
1952 —Some Nematodes Parasitic in Marine Fishes. *Publ. Inst. Marine. Scien.* 2 (2):175-215.

PROENCA, M. C.
1937 —Revisão de género *Aspidodera* Railliet et Henry, 1912 (Nematoda: Subuluroidea). *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 32:427-438.

1938 —Sobre um novo typo de Heterakinae Railliet et Henry, 1912. (Nematoda: Subuluroidea). *Livr. Jubil. Prof. L. Travassos.* Río de Janeiro. Pp. 419-420.

SAHAY, UMAPATI
1966 —On a new nematode of the genus *Spirocamallanus* (Camallanidae, Procamallaninae, Nematoda) with a review of the genus. *Ind. J. Helminth.* 18 (2):114-122.

TRAVASSOS, LAURO
1913 —Sobre as especies brasileiras da subfamilia Heterakinae, Railliet et Henry. *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 5:271-318.

1914 —Contribuição para o conhecimiento da fauna helmintológica brasileira III. Novo género da familia Heterakidae, Railliet et Henry. *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 6:137-142.

1920 —Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira IX. Sobre as especies do género *Spinicauda* n. g. *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 12:44-50.

1922 —Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira XVI. *Cruzia tentaculata* (Rud.) *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 14 (1): 66-70.

1937 —Revisão da familia *Trichostrongylidae. Monogrf. Inst. Osw. Cruz.* Nº 1.

1949 —Contribuição as conhecimento dos *Trichostrongylidae* de *Tamandúa tetradactila* (L.) (Nematoda). *Ann. Inst. Biol.* 20 (1-2):520.

TRAVASSOS, LAURO, P. ARTIGAS y C. PEREIRA
1928 —Fauna helmintológica dos peixes de agua doce do Brasil. *Arq. Inst. Bio.* 1:5-68.

VAZ, Z. y C. PEREIRA
1934 —Contribuição ao conhecimento dos nematoides de peixes fluviais do Brasil. *Arq. Inst. Biol.* 5:87-103.

VICENTE, J.J.
1966 —Revisão da subfamilia *Aspidoderinae* Skrjabin & Shikhobolova, 1947 (Nematoda). *Mem. Inst. Osw. Cruz.* 64:131-161.

WOLFGANG, R. W.
1953 —*Pseudocruzia* (Oxyuroidea: Kathlaniidae) a new genus of Nematode from domestic swine in India. *Can. J. Zool.* 31:16-19.

YAMAGUTI, S.
1961 —*Systema Helminthum.* Vol. 3 parts I y II. Interscience Publishers.

YE, LIAN-SHENG
1957 —On a new Nematode *Spirocamallanus mazabukae* sp. nov. from fresh water fish in Southern Africa. *J. Helminth.* 31 (3):126-130.